

n c p

Sociedad Española de
Químicos Cosméticos

Septiembre / Octubre
2023



4-7 September
2023 BARCELONA

33rd Congress
ifsc

Rethinking Beauty Science

Rethinking Beauty Science

Welcome to Barcelona!

Documenta

El viroma humano y su
impacto sobre la piel

Microbiota de la
piel y eje intestino-
microbiota-piel

Activos Cosméticos

Complejo agri dulce
para calmar la piel
sensible

Biopolímeros
modificadores
reológicos y
acondicionadores

Formulación

Cosmética Antiaging

Actualidad Legal

Sistema APPCC

Entrevista

Genís Roca, experto en
transformación digital

Acondicionamiento En Seco



SensaLuxe™ DF

SensaLuxe DF es un emoliente biodegradable de origen natural que proporciona mejoras perceptibles por el consumidor para un cabello más suave, liso y manejable. **SensaLuxe DF** ofrece una alternativa novedosa a algunos productos capilares tradicionales para mejorar el estado del cabello dañado en estado seco.

Formulación: Fácil de formular en una gama de formulaciones para el cuidado del cabello.

Credenciales ecológicas: Aproximadamente un 75,2% natural según la norma ISO 16128, inherentemente biodegradable y no acuatóxico.



- Propiedades alisadoras de la superficie para un acondicionamiento excepcional
- Cabello liso y suave al tacto en estado seco
- Sin acumulación perceptible
- Mejoras perceptibles por el consumidor en la sensación sensorial del cabello dañado
- Mejora la combinación de cabellos de tipo 2 y 4

Aplicaciones: Acondicionadores con enjuague, acondicionadores Leave-on, Serums, sistemas anhidros

CRODA

Regístrate en nuestra página web: www.crodapersonalcare.com

Smart science to improve lives™

Editorial



¡Bienvenidos al IFSCC Congress en Barcelona!

¡Hola a todos, queridos asociados y lectores de la NCP de la Sociedad Española de Químicos Cosméticos!

En primer lugar, quiero agradecer de corazón el apoyo y el interés que siempre mostráis por nuestras editoriales. vuestra participación y compromiso son la piedra angular que hace de "Noticias de Cosmética y Perfumería" una revista técnica destacada en el mundo de la ciencia cosmética.

Es un placer para mí daros la bienvenida al esperado congreso de la International Federation of Societies of Cosmetic Chemists (IFSCC), que se celebra en Barcelona del 4 al 7 de septiembre. ¡Ya lo tenemos aquí y no podemos estar más emocionados por todo lo que hemos preparado para este evento tan importante!

Quiero destacar especialmente la relevancia de los Workshops que hemos organizado para enriquecer vuestra experiencia durante el congreso. Tendremos seis talleres apasionantes, cubriendo temas como la regulación junto a STANPA, las tendencias científicas en colaboración con el Beauty Cluster Barcelona, la perfumería de la mano de Camila Tomas de Puig, el enfoque "Beauty from within" en colaboración con AEFI, y el taller sobre envasado sostenible, un tema crucial en nuestra industria. Además, estamos encantados de contar con la presencia de nueve Keynote Speakers destacados, tanto de la industria como de la academia. Su experiencia y visión futurista aplicable a la ciencia cosmética sin duda inspirarán a todos los asistentes.

¡No olvidemos las dos cenas que hemos organizado! Una de ellas será una experiencia social única en el Tibidabo, donde recrearemos el ambiente del famoso mercado de la Boquería. La otra será la gran gala de clausura en la Sala Oval del MNAC, donde se entregarán los premios a las mejores propuestas científicas, todo ello acompañado de actuaciones que seguro os encantarán.

Por último, no puedo resistirme a mencionar que estamos preparando una Ceremonia de Apertura excepcional. Creemos que será un acto diferenciador, conectado con todas las emociones que envuelven nuestro fascinante mundo cosmético.

Esperamos contar con todos vosotros en este congreso tan relevante para la industria. Sin duda, es una oportunidad única para aprender, inspirarnos y establecer conexiones valiosas.

Quisiera expresar nuestro más sincero agradecimiento por el entusiasmo con el que habéis acogido este congreso. Esperamos contar con la presencia de muchos asistentes nacionales que enriquecerán esta experiencia única.

Aprovecho esta oportunidad para agradecer el gran compromiso y esfuerzo de Cristina, Blanca, Mar, Roser, Juan, Núria, Alex, Pere, Marc, Mariona, Aurora, Ana, la incansable Mònica, a todo el equipo de la secretaría de la SEQC y a todos los socios de la SEQC que han estado apoyando para leer, clasificar y evaluar los más de 700 abstracts recibidos. Vuestro apoyo incondicional ha sido fundamental para llegar hasta este punto, el próximo día 7 de septiembre, cuando culminaremos este camino de seis años.

Cada uno de vosotros ha sido un pilar clave en el éxito de este congreso y nos sentimos verdaderamente afortunados de contar con vuestro apoyo y colaboración. Juntos, hemos hecho posible un evento que promete ser memorable y enriquecedor para todos los participantes.

Desde lo más profundo de nuestros corazones, ¡gracias! Gracias una vez más por estar siempre ahí, apoyándonos con vuestro entusiasmo. ¡Nos vemos en el Congreso IFSCC en Barcelona!

Con afecto,

Carmina Casas

President of the 33rd IFSCC Congress

SUMARIO

- 4 Documenta El viroma humano y su impacto sobre la piel
- 10 Documenta Microbiota de la piel y eje intestino-microbiota-piel
- 16 Activos Cosméticos Lo amargo es mejor: nueva forma de calmar la piel sensible
- 23 Activos Cosméticos Rompiendo la correlación rendimiento - sostenibilidad: biopolímeros modificadores reológicos y acondicionadores
- 30 Noticias
- 52 33rd IFSCC Congress 2023
- 54 Entrevista Genís Roca, especialista en cultura digital y procesos de transformación
- 56 Formulation Corner Cosmética Antiaging
- 64 Biblioteca
- 65 Colaboración Solidaria Federación Española de Bancos de Alimentos (FESBAL)
- 66 Actualidad Legal Sistema APPCC, el análisis de puntos críticos
- 74 Guía de Proveedores



REDACCIÓN

Coordinación y Publicidad Aldara Cervera (comunicacion@e-seqc.org)

Comité editorial Montserrat Caparrós, Carolina Carbonell, Meritxell Rulo, David Vilaspasa y Tamara Martínez Valverde

Maquetación Quasar Serveis d'Imatge, S.L.

Impresión - CTP Gráficas Gómez Boj, S.A.

Colaboran en este número C. Casas, V. Pérez, A. Moya, F.J. Pérez-Cano, B. Walzel, A. Herrmann, U. Bätz, B. Senti, T. Shah, S. Bänziger, T. Kashimura y P. Pericu

La SEQC no comparte necesariamente las opiniones firmadas por nuestros colaboradores y anunciantes

Sociedad Española de
Químicos Cosméticos

Pau Claris 107 pral.
08009 Barcelona (España)
Tel. 93 488 18 08 - Fax 93 488 32 10
info@e-seqc.org - www.e-seqc.org

Depósito Legal B.24.112.1971

ISSN 0213-1579

R.P.I. 666.353

El viroma humano y su impacto sobre la piel

Vicente Pérez Brocal^{1,2} y Andrés Moya^{1,2,3}

¹Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO), Valencia

²Centro de Investigación Biomédica en Red en Epidemiología y Salud Pública (CIBEResp), Instituto de Salud Carlos III

³Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2Sysbio), Universidad de Valencia-CSIC, Valencia

La piel, lejos de ser una superficie estéril, debido a su efecto barrera y contacto con el ambiente exterior, se encuentra colonizada por microorganismos tanto transitorios como residentes que, en general, se consideran comensales o incluso beneficiosos para la salud de la misma y que constituyen el microbioma cutáneo. Entre estos habitantes se encuentran comunidades de virus, denominado viroma cutáneo, que incluye una mayoría de virus de ADN de simple o doble cadena, entre los que destacan por su abundancia los bacteriófagos; en concreto especies que depredan las bacterias que habitan la piel (*Cutibacterium*, *Staphylococcus*, etc.) y cuya abundancia modulan. Además, también encontramos virus cuya diana son las propias células eucariotas del huésped (papilomavirus, poliomavirus, circovirus, etc.) que cuentan con representantes causantes de enfermedades cutáneas como verrugas o ciertos tipos de cáncer, entre otras afecciones. No obstante, se localizan de manera ampliamente extendida sobre la piel de individuos sanos, sin que ello comporte sintomatología alguna en la mayoría de casos. Es más, algunos de los virus de la piel, sobre todo bacteriófagos, han empezado a emplearse como arma terapéutica contra bacterias que producen enfermedades cutáneas como el acné, de lo cual veremos algún ejemplo.

Introducción

La piel representa la principal barrera física entre las agresiones producidas por agentes externos potencialmente agresivos, y las estructuras más vulnerables y delicadas del cuerpo a las cuales protege. La piel está constituida por una epidermis, un epitelio escamoso estratificado queratinizado y una dermis, separados por una membrana basal. La superficie de la piel, el mayor órgano del cuerpo humano, está colonizada por comunidades de microorganismos, que habitan en general de forma no dañina e incluso beneficiosa para el huésped humano. Al conjunto de estas comunidades, que incluyen bacterias, hongos, parásitos y virus, se le conoce generalmente como microbioma cutáneo o de la piel¹.

El componente vírico del microbioma se conoce como viroma o metagenoma viral. El término viroma hace referencia a los genomas de todos los virus que habitan en un organismo o ambiente determinado. Por su parte, el término viroma humano hace referencia más específicamente al conjunto de todos los virus encontrados

en el organismo humano, incluyendo los virus causantes de infecciones agudas, persistentes y latentes², así como virus que se integran en el genoma humano como son los retrovirus endógenos. El viroma humano incluye tanto virus que infectan a eucariotas, como son las células humanas, como a aquellos que infectan a procariontes, como las bacterias, denominándose también a éstos últimos bacteriófagos.

Los virus humanos se pueden encontrar en prácticamente cualquier nicho humano, incluyendo, entre otros ecosistemas, el tracto gastrointestinal³, el tracto respiratorio⁴, el tracto urinario⁵, la sangre⁶ y por supuesto la piel. Este artículo se enfocará fundamentalmente en los virus de esta última, debido a su singular relación con la ciencia cosmética.

Dentro del microbioma cutáneo, el viroma cutáneo incluye aquellos virus residentes o transitorios presentes en la piel de cualquier individuo sea éste en apariencia saludable, o presente alguna afección cutánea. En comparación al microbioma bacteriano, el viroma

cutáneo ha sido objeto de una menor investigación, en parte debido a que, la mayoría de virus asociados a la piel no son cultivables y, además, a diferencia de las bacterias, los virus no poseen una secuencia consenso equiparable a la del gen ribosómico de la subunidad pequeña 16S de los procariontes, lo que ha dificultado las aproximaciones mediante métodos moleculares. Pese a ello, cada vez existe más evidencia de la existencia de virus transitorios o residentes que habitan en la piel humana, y no pensemos que este hecho se asocia únicamente con situaciones de enfermedades de la piel, sino que es algo perfectamente habitual y normal en una piel de apariencia saludable. De hecho, conviene señalar qué virus podemos identificar como habitantes habituales de la piel en situación de salud, así como en situaciones de alteración de la homeostasis de la misma.

Virus y piel

Cada vez existe mayor evidencia de que la piel humana de aspecto saludable alberga virus residentes o transitorios. Aunque, a diferencia de las comunidades bacterianas y fúngicas, no parece que exista un viroma nuclear de la piel humana sana conservado entre los individuos⁷. Desde hace un par de décadas se conoce la prevalencia de virus del papiloma humano que comúnmente están presentes en las capas superficiales de la piel en la mayoría de las personas^{8,9}, cuya adquisición se produce ya en la infancia muy temprana¹⁰ y se transmiten por contacto piel con piel. Los papilomavirus humanos son virus de ADN de doble cadena con tropismo específico hacia los queratinocitos, de los cuales hay más de 200 genotipos agrupados fundamentalmente en cinco géneros (α -, β -, γ -, μ -, y ν -), todos los cuales incluyen subtipos que infectan la piel, y de los cuales algunos de tipo α -, β - pueden ser oncogénicos (<40% y entre el 20-65%, respectivamente), asociados a condilomas genitales benignos, cáncer cervical y anogenital y cánceres de piel no melanoma¹¹. Los VPH β con tropismo cutáneo no causan lesiones visibles en la mayoría de las personas, mientras que las verrugas comunes, típicamente provocadas por los VPH α (HPV-2) o VPH γ (HPV-4) ocurren en >20% de la población general en algún momento durante la vida del individuo, por lo general desapareciendo en unas pocas semanas o meses¹².

Además, los métodos metagenómicos aplicados a muestras cutáneas han conducido a la descripción de nuevas especies de virus humanos pertenecientes a la familia Polyomaviridae. Los poliomavirus humanos (HPyV) son pequeños virus de ADN de doble cadena, sin envoltura, que expresan proteínas antigénicas tumorales. Quizá uno de los hallazgos más

sorprendentes fue la identificación en 2008 del poliomavirus de células de Merkel (MCPyV), en un principio aislado de un tumor cutáneo neuroendocrino agresivo, el carcinoma de células de Merkel (MCC), pero posteriormente detectado en la superficie de la piel de la mayoría de los individuos sanos, así como en la piel normal o patológica de pacientes con afecciones cutáneas malignas benignas o no MCC, lo que plantea la cuestión de su participación genuina en la oncogénesis de la piel¹³. Desde entonces, se han descubierto catorce especies de poliomavirus en humanos de los cuales se han detectado seis especies más en la piel: el poliomavirus asociado a la tricodisplasia espinosa (TSPyV), HPyV6, HPyV7, HPyV9, HPyV10 y HPyV13. De estas especies cutáneas, solo MCPyV, TSPyV, HPyV6 y HPyV7 se han asociado definitivamente con enfermedades de la piel, más comúnmente en individuos inmunocomprometidos. MCPyV constituye el agente etiológico predominante en los carcinomas de células de Merkel. Por su parte, TSPyV representa uno de los factores etiológicos de la tricodisplasia espinulosa, una enfermedad infecciosa rara de la piel que se caracteriza por el desarrollo de pápulas foliculares con espículas de queratina en varias partes del cuerpo, predominantemente en la cara. HPyV6 y HPyV7 se han relacionado recientemente con erupciones cutáneas pruriginosas. Las funciones de HPyV9, HPyV10 y HPyV13 en la patogenia, si las hubiere, aún se desconocen, pero sus características moleculares han proporcionado una idea de su biología funcional¹⁴.

Además de los papilomavirus y poliomavirus, otros virus de genomas ADN de doble cadena, como son los pertenecientes a las familias Adenoviridae y Herpesviridae, han sido descritos, en la piel¹⁵. Por otra parte, Byrd y colaboradores reportaron las diez especies de virus más abundantes que se encuentran en diferentes localizaciones de la piel (Tabla 1). Entre ellos, además de los descritos, figuran otros como el virus *Molluscum Contagiosum* (MCV), perteneciente a la familia Poxviridae, y que puede causar una infección cutánea bastante común, más frecuente en niños, que cursa con bultos redondos, firmes e indolores de tamaño variable¹⁶.

Asimismo, el viroma que puebla la piel humana comprende otros virus, de ADN circular de cadena simple, cuya caracterización y evaluación de su diversidad ha dado como resultado la identificación de virus de las familias Circoviridae, Anelloviridae^{15,17}, así como nuevos virus clasificados dentro del filo Cressnaviricota, muy poco descritos en las bases de datos de referencia de virus¹⁸. Estos últimos, denominados “*Cress-DNA-like virus*,” parecen ser altamente abundantes y con semejanza con virus predominantemente de la familia Genomoviridae, y, en menor medida, de las familias

Tabla 1. Las diez especies de virus más abundantes en la piel presentes en cuatro agrupaciones fisiológicas de sitios¹⁶.

Seca ^[a]	Húmeda ^[b]	Sebácea ^[c]	Pie ^[d]
Virus de molusco contagioso	Virus de molusco contagioso	Fago de <i>Propionibacterium</i>	Fago de <i>Propionibacterium</i>
Fago de <i>Propionibacterium</i>	Fago de <i>Propionibacterium</i>	Virus de molusco contagioso	poliomavirus de células de Merkel
poliomavirus de células de Merkel	Poliomavirus HPyV6	poliomavirus de células de Merkel	alfapapilomavirus
Poliomavirus HPyV7	poliomavirus de células de Merkel	Poliomavirus HPyV6	Papilomavirus humano (μ)
<i>Acheta domestica</i> densovirus	Poliomavirus HPyV7	Papilomavirus humano (γ)	Papilomavirus humano (β)
Papilomavirus humano (β)	Papilomavirus humano (β)	Papilomavirus humano (β)	Fago de <i>Pseudomonas</i>
Fago de <i>Actinomyces</i>	<i>Acheta domestica</i> densovirus	<i>Acheta domestica</i> densovirus	Fago de <i>Staphylococcus</i>
Virus de simio	Papilomavirus humano	Fago de <i>Staphylococcus</i>	Retrovirus RD114
Fago de <i>Streptococcus</i>	Fago de <i>Staphylococcus</i>	Gammapapilomavirus HPV127	Virus de molusco contagioso
Fago de <i>Stenotrophomonas</i>	Fago de <i>Actinomyces</i>	Fago de Enterobacteria	Fago de <i>Stenotrophomonas</i>

^[a] Palma hipotenar, antebrazo volar.

^[b] Fosa nasal, fosa antecubital, pliegue inguinal, red interdigital, fosa poplitea.

^[c] Pliegue alar, mejilla, glabella, conducto auditivo externo, manubrio, pliegue retroauricular, occipucio, dorso.

^[d] Espacio reticular del dedo del pie, uña del pie, talón plantar

Circoviridae y Smacoviridae. Además, este último estudio confirmó la presencia, en sus muestras, de papilomavirus, poliomavirus y anelovirus. Estos últimos son pequeños virus de ADN circular monocatenario reportados con alta prevalencia en la población general, encontrándose, además, en casi cualquier ubicación corporal, fluido y tejido muestreado, incluida la piel y el folículo piloso¹⁹. Son extremadamente diversos y no se han asociado con ninguna enfermedad hasta el momento. Su transmisión principal podría ser por vía fecal-oral o aérea, y las infecciones ocurren a edades tempranas. Sin embargo, su impacto en la vida humana aún no se conoce, pero, sin evidencia de una asociación con la enfermedad, también se debe investigar un posible efecto beneficioso sobre la salud humana.

Finalmente, se identificaron contigs correspondientes a bacteriófagos de ADN monocatenario, asignados a las familias Inoviridae y Microviridae, además de otros que no pudieron ser clasificados. Esto nos lleva a hablar de este otro grupo de virus, a los que dedicamos la siguiente sección.

Bacteriófagos y piel

La abundancia de genomas de bacteriófagos identificados en estudios de viroma de piel humana no es sorprendente debido a las comunidades bacterianas comensales establecidas en la piel y la sobreabundancia de genomas de bacteriófagos de Caudoviricetes en las bases de datos de referencia de virus. Aunque estos virus pueden tener implicaciones secundarias para la salud humana a través del control de la dinámica de población del microbioma bacteriano de la piel humana, la mayoría de los virus asociados con la piel de ADN bicatenario no se consideran directamente perjudiciales para la salud humana.

Varios estudios han revelado cómo, dentro de la fracción vírica que se encuentra en la piel, predominan los bacteriófagos^{15,20}. El primero de estos estudios encontró que la mayoría de los contigs virales de ADN bicatenario identificados pertenecían al entonces llamado orden Caudovirales. Si bien muchos virus no eran identificables a nivel de familia, a menudo sí lo son a nivel

de especie, como es el caso de muchos fagos huérfanos de *Staphylococcus*. A nivel de especie, observaron bacteriófagos habitantes de la piel conocidos, como los fagos de *Propionibacterium* (*Cutibacterium*) y fagos de *Staphylococcus*, con abundancias relativas significativamente variables entre microambientes de la piel. También hubo una abundante representación de fagos ambientales, incluidos los fagos de *Pseudomonas* y *Bacillus*. El análisis metagenómico del segundo estudio sugiere también que los fagos de *Cutibacterium* y *Staphylococcus* son los más abundantes en la piel, mientras que otros fagos, como de *Streptococcus* y *Corynebacterium* también están presentes, pero en menor abundancia relativa¹⁹. Estudios posteriores también coinciden en la mayor abundancia de estos mismos bacteriófagos²¹. La relación de la actividad lítica de los bacteriófagos con la modulación de las poblaciones de bacterias, hace que los fagos participen en la homeostasis del microbioma cutáneo. Sin embargo, rara vez se conoce la interacción entre el bacteriófago y otra microbiota de la piel. Por esto, dentro de los fagos más abundantes, como son los de *Cutibacterium*, es importante destacar un estudio de Wei y colaboradores²², el cual ha revelado, mediante el análisis del perfil metagenómico de bacterias, hongos y bacteriófagos en tres sitios faciales (frente, mejilla y parte posterior de la nariz) que, además de que las características microbianas de la piel son más parecidas en la frente y las mejillas, mientras que varía desde la parte posterior de la nariz, existen patrones de correlación entre los bacteriófagos de *Propionibacterium* acnes y el género *Cutibacterium* en diferentes sitios faciales en ambas poblaciones; aunque diferente, entre estadounidenses y chinos. Por su parte, Liu y colaboradores²³ encontraron cepas de fagos compartidas entre individuos relacionados y no relacionados, y plantearon que existe un grupo de fagos comunes en la población humana y que la transmisión de fagos puede ocurrir entre individuos. Pero, más importante todavía, revelaron una mayor frecuencia de fagos de *Cutibacterium acnes* aislados de individuos sanos comparados con pacientes con acné vulgar y sugirieron que los fagos pueden desempeñar un papel en la modulación de las poblaciones bacterianas de la piel. Este descubrimiento ha permitido que se hayan identificado fagos con un amplio espectro capaces de atacar a *C. acnes*, bacteria implicada en la etiología del acné vulgar, y para el cual la eficacia de antibióticos en el tratamiento es cada vez menor ante su creciente resistencia a los mismos. Esto, a su vez, ha permitido que se esté trabajando en el desarrollo de cócteles de fagos que puedan afectar a *C. acnes*, como el cóctel de tres fagos BX001 para su administración tópica en forma de gel un ensayo clínico aleatorizado cosmético de fase 1²⁴.

Por el contrario, también se han encontrado efectos locales en la piel de otros bacteriófagos que influyen negativamente en la inmunidad de la piel, como es el caso de los bacteriófagos Pf filamentosos que Sweere y colaboradores mostraron que interfieren negativamente con la cicatrización en heridas infectadas por *Pseudomonas aeruginosa*, probablemente mediada por endocitosis y receptor 3 tipo toll (TLR3)²⁵.

Otros estudios de bacteriófagos de la piel en individuos sanos, como el de van Zyl y colaboradores²⁶, además de añadir nuevas especies a las bases de datos, señalan otros aspectos, como la demostración de la presencia de fagos idénticos en diferentes individuos así como en diferentes localizaciones corporales, además de encontrar que un bacteriófago relacionado con el fago Stb20 de *Staphylococcus capitis* puede ser un virus comensal común de la piel que regula potencialmente a su huésped y sus actividades en la piel.

En general, podemos afirmar que los bacteriófagos de la piel merecen nuestra atención en la medida en que constituyen un medio potencial para tratar diversas infecciones bacterianas, en un contexto en el que el uso excesivo de antibióticos contribuye a la selección de organismos resistentes a los antimicrobianos, y el daño colateral a los microbios comensales. Por el contrario, la terapia con fagos puede tratar eficazmente las infecciones bacterianas de la piel y evitar los antibióticos convencionales. Aunque se requiere acumular información sobre los fagos de la piel para permitir la aplicación práctica de los mismos, el hisopado de la piel no puede adquirir suficientes fagos. Por lo tanto, la comprensión de la ecología de los fagos de la piel se basa en el análisis metagenómico. Sin embargo, éste no necesariamente predice de manera eficiente el huésped de los bacteriófagos y, a menudo, pasa por alto la presencia de profagos insertados en el genoma bacteriano hospedadora²⁷. Por otra parte, entender los efectos de los bacteriófagos en la inmunidad de la piel como en alguno de los casos anteriormente citados es relevante para poder entender su influencia local y especialmente sistémica en el sistema inmunitario del huésped, pero el estudio de esta implicación todavía está poco explorado, por lo que desentrañar estas interacciones parece ser un campo prometedor para estudios futuros.

El estudio del viroma cutáneo animal puede permitirnos, mediante su comparación con el viroma cutáneo humano, entender las peculiaridades de éste último. A tal efecto, se analizó el viroma de la piel del pollo²⁸ y de su comparación se extrajeron resultados interesantes que evidencian las diferencias entre ambos huéspedes. Así, mediante secuenciación de alto rendimiento

se encontró un predominio de herpesvirus del género *Mardivirus*, principalmente *Gallid alphaherpesvirus 3* (*GaHV-3*), pero también herpesvirus del pavo (*HVT*), provenientes de origen vacunal o preinfección supuestamente asintomática. Por el contrario, no se detectaron virus habitualmente encontrados en humanos, como papilomavirus, poliomavirus o circovirus, indicando que estos virus pueden no residir en la piel del pollo. Estudios como éste no sólo amplían el campo del estudio del viroma a la piel de otros animales por su interés per se, sino que permiten además entender las similitudes y diferencias con respecto del viroma cutáneo humano de cara a entender tanto el origen como la transmisión inter-específica de virus en situaciones de zoonosis, así como para darnos una medida de la aptitud de distintos modelos animales para su empleo en ensayos de productos cosméticos.

Conclusiones

A pesar de que la existencia de un número relativamente bajo de trabajos dedicados a la descripción del viroma de la piel, y que éste varía entre individuos, así como entre zonas topográficas de la piel dentro cada individuo y puede experimentar variaciones a lo largo de la vida del individuo, podemos decir que existen ciertos patrones que se repiten a través de diferentes estudios. Por ejemplo, una serie familias de virus que se han encontrado sistemáticamente en diversos estudios, y además aparecen como altamente prevalentes entre la población general, sin que conlleven afecciones cutáneas asociadas en la inmensa mayoría de casos. En esta infección asintomática, quedaría por dilucidar qué peso tiene el genotipo de los virus presentes en un determinado momento en un individuo y cuánto se debe al estado del sistema inmunitario del huésped como para controlar que no se dispare un cuadro sintomático por el mero hecho de sufrir una inmunodepresión. Pero el hecho de que gran parte de los virus identificados en la piel no se hayan podido asociar con patologías puede ser más debido a nuestro desconocimiento en este punto que al hecho de que carezcan de implicación en cualquier circunstancia. Otra característica del viroma de la piel que se observa en diferentes estudios es el predominio de virus de ADN y, dentro de ellos, de diversos bacteriófagos, principalmente asociados a algunas de las bacterias más abundantes en la piel, lo cual es bastante lógico. Ahora bien, como algunos de estos estudios apuntan, puede haber un sesgo hacia aquellos virus más representados en las bases de datos en el momento en que se analizaron, así como otros sesgos de tipo metodológico que favorezcan por ejemplo a virus de genomas circulares, o de pequeño tamaño o de ADN frente a virus de genomas lineales,

de mayor tamaño o de ARN, por citar tres ejemplos de diferentes trabajos. Finalmente cabe señalar que hemos asistido a algunos avances en el desarrollo de terapias basadas en fagos de la piel para combatir afecciones causadas por bacterias que son diana de dichos bacteriófagos, como los ensayos frente al acné, lo que demuestra cómo el estudio del viroma cutáneo puede tener aplicaciones concretas que van más allá de su mera descripción y esto abre un sinfín de posibilidades para el desarrollo de la industria cosmética.

Agradecimientos

Este trabajo está financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (SAF2015-65878-R, PDC2022-133415-I00, PLEC2022-009352), Instituto de Salud Carlos III (PMPTA22/00037), la Generalitat Valenciana (CIPROM/2021/042) y cofinanciado por fondos FEDER.

Referencias

1. Grice EA, Segre JA. The skin microbiome. *Nat Rev Microbiol*. 2011 Apr;9(4):244-53. doi: 10.1038/nrmicro2537.
2. Wylie KM, Weinstock GM, Storch GA. Emerging view of the human virome. *Transl Res*. 2012 Oct;160(4):283-90. doi: 10.1016/j.trsl.2012.03.006. Epub 2012 Apr 24. PMID: 22683423; PMCID: PMC3701101.
3. Minot S, Sinha R, Chen J, Li H, Keilbaugh SA, Wu GD, Lewis JD, Bushman FD. The human gut virome: inter-individual variation and dynamic response to diet. *Genome Res*. 2011 Oct;21(10):1616-25. doi: 10.1101/gr.122705.111. Epub 2011 Aug 31. PMID: 21880779; PMCID: PMC3202279.
4. Wylie KM. The Virome of the Human Respiratory Tract. *Clin Chest Med*. 2017 Mar;38(1):11-19. doi: 10.1016/j.ccm.2016.11.001. Epub 2016 Dec 10. PMID: 28159153; PMCID: PMC7115714.
5. Salabura A, Łuniewski A, Kucharska M, Myszak D, Dolegowska B, Ciechanowski K, Kędzierska-Kapuza K, Wojciuk B. Urinary Tract Virome as an Urgent Target for Metagenomics. *Life (Basel)*. 2021 Nov 19;11(11):1264. doi: 10.3390/life11111264. PMID: 34833140; PMCID: PMC8618529.
6. Cebriá-Mendoza M, Bracho MA, Arbona C, Larrea L, Díaz W, Sanjuán R, Cuevas JM. Exploring the Diversity of the Human Blood Virome. *Viruses*. 2021 Nov 21;13(11):2322. doi: 10.3390/v13112322. PMID: 34835128; PMCID: PMC8621239.
7. Oh J, Byrd AL, Park M; NISC Comparative Sequencing Program; Kong HH, Segre JA. Temporal Stability of the Human Skin Microbiome. *Cell*. 2016 May 5;165(4):854-66. doi: 10.1016/j.cell.2016.04.008.
8. Antonsson A, Erfurt C, Hazard K, Holmgren V, Simon M, Kataoka A, Hossain S, Håkangård C, Hansson BG. Prevalence and type spectrum of human papillomaviruses in healthy skin samples collected in three continents. *J Gen Virol*. 2003 Jul;84(Pt 7):1881-1886. doi: 10.1099/vir.0.18836-0.
9. Chen AC, McMillan NAJ, Antonsson A. Human papillomavirus type spectrum in normal skin of individuals with or without a history of

frequent sun exposure. *J Gen Virol*. 2008 Nov;89(Pt 11):2891-2897. doi: 10.1099/vir.0.2008/003665-0.

10. Antonsson A, Karanfilovska S, Lindqvist PG, Hansson BG. General acquisition of human papillomavirus infections of skin occurs in early infancy. *J Clin Microbiol*. 2003 Jun;41(6):2509-14. doi: 10.1128/JCM.41.6.2509-2514.2003.
11. El Kettani A, Ailal F, El Bakkouri J, Zerouali K, Béziat V, Jouanguy E, Casanova JL, Bousfiha AA. HPV-Related Skin Phenotypes in Patients with Inborn Errors of Immunity. *Pathogens*. 2022 Jul 29;11(8):857. doi: 10.3390/pathogens11080857.
12. Casanova JL, Abel L. Mechanisms of viral inflammation and disease in humans. *Science*. 2021 Nov 26;374(6571):1080-1086. doi: 10.1126/science.abj7965.
13. Wieland U, Mauch C, Kreuter A, Krieg T, Pfister H. Merkel cell polyomavirus DNA in persons without merkel cell carcinoma. *Emerg Infect Dis*. 2009 Sep;15(9):1496-8. doi: 10.3201/eid1509.081575.
14. Sheu JC, Tran J, Rady PL, Dao H Jr, Tyring SK, Nguyen HP. Polyomaviruses of the skin: integrating molecular and clinical advances in an emerging class of viruses. *Br J Dermatol*. 2019 Jun;180(6):1302-1311. doi: 10.1111/bjd.17592.
15. Hannigan GD, Meisel JS, Tyldsley AS, Zheng Q, Hodkinson BP, San-Miguel AJ, Minot S, Bushman FD, Grice EA. The human skin double-stranded DNA virome: topographical and temporal diversity, genetic enrichment, and dynamic associations with the host microbiome. *mBio*. 2015 Oct 20;6(5):e01578-15. doi: 10.1128/mBio.01578-15.
16. Byrd AL, Belkaid Y, Segre JA. The human skin microbiome. *Nat Rev Microbiol*. 2018 Mar;16(3):143-155. doi: 10.1038/nrmicro.2017.157.
17. Foulongne V, Sauvage V, Hebert C, Dereure O, Cheval J, Gouilh MA, Pariente K, Segondy M, Burguière A, Manuguerra JC, Caro V, Eloit M. Human skin microbiota: high diversity of DNA viruses identified on the human skin by high throughput sequencing. *PLoS One*. 2012;7(6):e38499. doi: 10.1371/journal.pone.0038499.
18. Graham EH, Adamowicz MS, Angeletti PC, Clarke JL, Fernando SC, Herr JR. Diversity, abundance, and host specificity of the human skin associated circular and single stranded DNA virome. *bioRxiv* 2022.05.22.492996; doi: 10.1101/2022.05.22.492996.
19. Osioy C, Sauder C. Detection of TT virus in human hair and skin. *Hepatology Res*. 2000;16:155-62. doi: 10.1016/S1386-6346(99)00046-7.
20. Boxberger M, Cenizo V, Cassir N, La Scola B. Challenges in exploring and manipulating the human skin microbiome. *Microbiome*. 2021 May 30;9(1):125. doi: 10.1186/s40168-021-01062-5.
21. Graham EH, Clarke JL, Fernando SC, Herr JR, Adamowicz MS. The application of the skin virome for human identification. *Forensic Sci Int Genet*. 2022 Mar;57:102662. doi: 10.1016/j.fsigen.2022.102662.
22. Wei Q, Li Z, Gu Z, Liu X, Krutmann J, Wang J, Xia J. Shotgun metagenomic sequencing reveals skin microbial variability from different facial sites. *Front Microbiol*. 2022 Jul 26;13:933189. doi: 10.3389/fmicb.2022.933189.
23. Liu J, Yan R, Zhong Q, Ngo S, Bangayan NJ, Nguyen L, Lui T, Liu M, Erfe MC, Craft N, Tomida S, Li H. The diversity and host interactions of *Propionibacterium acnes* bacteriophages on human skin. *ISME J*. 2015 Sep;9(9):2078-93. doi: 10.1038/ismej.2015.47.
24. Golemba M, Puttagunta S, Rappo U, Weinstock E, Engelstein R, Gahali-Sass I, Moses A, Kario E, Ben-Dor Cohen E, Nicenboim J, Ben David H, Sudakov K, Cohen A, Bassan M, Zak NB. Development of a topical bacteriophage gel targeting *Cutibacterium acnes* for acne prone skin and results of a phase 1 cosmetic randomized clinical trial. *Skin Health Dis*. 2022 Jan 28;2(2):e93. doi: 10.1002/ski2.93.
25. Sweere JM, van Bellegheem JD, Ishak H, Bach MS, Popescu M, Sunkari V, et al. Bacteriophage Trigger Antiviral Immunity and Prevent Clearance of Bacterial Infection. *Science* (2019) 363:eaat9691. doi: 10.1126/science.aat9691.
26. van Zyl LJ, Abrahams Y, Stander EA, Kirby-McCollough B, Jourdain R, Clavaud C, Breton L, Trindade M. Novel phages of healthy skin metaviromes from South Africa. *Sci Rep*. 2018 Aug 16;8(1):12265. doi: 10.1038/s41598-018-30705-1.
27. Ide K, Saeki T, Arikawa K, Yoda T, Endoh T, Matsuhashi A, Takeyama H, Hosokawa M. Exploring strain diversity of dominant human skin bacterial species using single-cell genome sequencing. *Front Microbiol*. 2022 Aug 5;13:955404. doi: 10.3389/fmicb.2022.955404.
28. Denesvre C, Dumarest M, Rémy S, Gourichon D, Eloit M. Chicken skin virome analyzed by high-throughput sequencing shows a composition highly different from human skin. *Virus Genes*. 2015 Oct;51(2):209-16. doi: 10.1007/s11262-015-1231-8. ●

Microbiota de la piel y eje intestino-microbiota-piel

Dr. Francisco J Pérez-Cano

Sección de Fisiología, Departamento de Bioquímica y Fisiología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona (UB), Barcelona.
Instituto de Investigación en Nutrición y Seguridad Alimentaria (INSA-UB), Santa Coloma de Gramenet.

La microbiota es variada y diversa en las diferentes localizaciones e individuos, desempeñando funciones clave para el organismo, tanto a nivel digestivo/metabólico como defensivo. La piel presenta una microbiota característica y diferente según la zona, modificable por diferentes factores y cuya disbiosis está relacionada con alteraciones cutáneas como el acné o la dermatitis. Así mismo, existe una señalización entre el intestino y la piel (y su microbiota), y por tanto se abren nuevas estrategias de modulación microbiana cutánea tanto por vía por vía tópica como oral.

Distribución microbiana en el individuo

La microbiota autóctona está constituida por el conjunto de microorganismos que colonizan establemente la superficie epidérmica y de las mucosas. Su composición es característica de cada mucosa y está adaptada a sus condiciones. Cada uno de los componentes de la microbiota presenta un genoma particular, de manera que el conjunto de los genomas de todos los organismos que habitan en un ambiente determinado concreto constituyen el microbioma de ese ambiente.

Por otra parte, se entiende por disbiosis la situación de un ecosistema microbiano en que los microorganismos predominantes no son los que se encuentran habitualmente. Como consecuencia, los efectos beneficiosos asociados a la microbiota autóctona se ven atenuados, pudiendo llegar a la alteración de la fisiología del nicho, la mucosa o la piel, e incluso la aparición de patología.

La gran superficie mucosal permite albergar una gran abundancia bacteriana, y en este sentido, la proporción de microorganismos respecto a células somáticas del individuo se ha establecido entre, 1:1 o 10:1, respectivamente, en función de la metodología de cálculo utilizada. En cualquier caso, la gran superficie del tracto gastrointestinal y en concreto del intestino (hasta 400 m²), hacen que la microbiota que allí reside sea la más abundante y la mejor caracterizada hasta el momento. La microbiota intestinal está formada principalmente por

microorganismos anaerobios, mientras que una proporción <0.1% se considerarían aerotolerantes.

De hecho, la composición y abundancia de la microbiota intestinal no es la misma a lo largo de todo el tracto y se adapta a las condiciones de cada fragmento en particular. Así, la abundancia de microorganismos es baja en el estómago, incrementa en el intestino delgado y es máxima en el intestino grueso, actuando el colon como reactor biológico de ésta. La actividad motora o peristáltica de cada fragmento, así como las condiciones de pH, y la disponibilidad de nutrientes, son los factores claves que determinan no sólo la cantidad de microorganismos presentes sino también su composición. Además, los grupos bacterianos predominantes varían en función de si éstos se encuentran en la microbiota adherida a la superficie epitelial y capa de moco, o si éstos forman parte de la microbiota presente en el lumen intestinal, es decir aquella con un carácter más transitorio (Figura 1).

Esta composición diferencial que se observa en el tracto gastrointestinal, también se observa en el resto de mucosas del organismo. Así, el patrón de microorganismos de la microbiota de las vías digestivas superiores (boca) o sistema respiratorio (especialmente vías superiores), es diferente a la del tracto genitourinario, o la piel. Como es de suponer, la ausencia de nutrientes, el pH, pero sobretodo la presencia de oxígeno, hace que la microbiota de la piel tenga una composición muy diferente al resto.

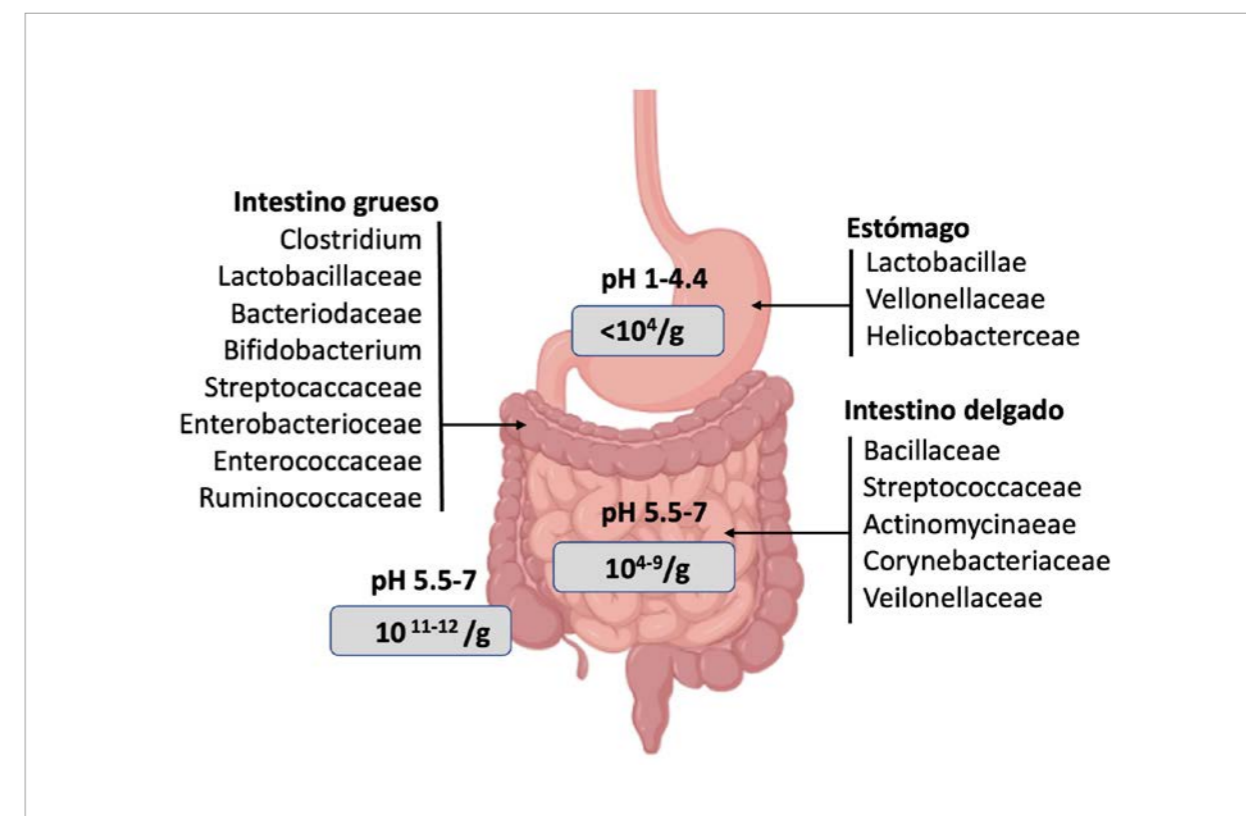


Figura 1. Composición diferencial y abundancia relativa de la microbiota del tracto gastrointestinal en función de su localización.

Independientemente del nicho, la composición microbiana varía con la edad, entre otros factores, y durante los primeros 1000 días de vida se considera que la microbiota aún se está desarrollando. Así, desde el inicio de la vida la microbiota incrementa en abundancia y diversidad.

Funciones de la microbiota

La microbiota intestinal realiza un gran número de funciones en el organismo, que se pueden agrupar en dos grandes bloques: la digestivo/metabólica y la defensiva/protectora, aunque existen otras acciones¹.

Algunos microorganismos intestinales son capaces de metabolizar compuestos complejos, como la fibra, que no pueden ser atacados enzimáticamente por el individuo, y generar unos compuestos de fermentación clave, los ácidos grasos de cadena corta (AGCC). Además, algunas bacterias son capaces de generar, a través de su actividad metabólica, un entorno ácido, que facilita la absorción de ciertos elementos como hierro, calcio o magnesio. Finalmente, algunos grupos bacterianos también tienen capacidad para sintetizar ciertas vitaminas. Por todas estas razones, la microbiota intestinal permite hacer los alimentos más digerible y sus nutrientes más asimilables.

Por otra parte, los componentes de la microbiota pueden tener acción protectora frente a patógenos tanto de forma directa como indirecta. En primer lugar, ciertos microorganismos son capaces de evitar la invasión de microorganismos agresores mediante mecanismos diversos: competencia por lugares de adhesión en el epitelio intestinal, generando un ambiente no adecuado para ellos (disminuyendo el pH del medio y utilizando los nutrientes disponibles), mediante la secreción de bacteriocinas y microcinas, así como interactuando de forma directa con éstos mediante el fenómeno de la coagregación. A parte de estos mecanismos directos sobre los patógenos, la microbiota participa en el fortalecimiento de la barrera intestinal y es capaz de interactuar con el sistema inmunitario, para conseguir un estado de homeostasis². Esta interacción de la microbiota con células inmunitarias y la estimulación de la producción de ciertos mediadores, como las citocinas³, por su parte, será un aspecto clave en la microbiota de la piel.

Además de estas dos funciones básicas, la microbiota es capaz de interactuar con otros sistemas como el endocrino o el nervioso. Y, los eventos sucedidos en el ecosistema intestinal pueden tener repercusión otros sistemas, hecho que abre la puerta a diversos ejes de interacción: eje intestino-cerebro, eje intestino-hígado, eje intestino-tejido adiposo, y eje intestino-piel, entre otros.

Por otra parte, existen cada vez más evidencias de la relación entre la composición y función de la microbiota, no sólo con un buen estado de salud, sino también, con ciertas alteraciones fisiopatológicas como la diabetes, las alergias, la obesidad, etc. La investigación en este ámbito ha permitido demostrar en algunos casos una cierta causalidad.

Microbiota de la piel

Se ha descrito que la piel humana proporciona la mayor superficie epitelial de contacto con microorganismos. Esta afirmación viene derivada de la reciente aproximación matemática que defiende que la superficie clásicamente establecida en 2 m² procede de un cálculo simplista que considera la piel como una capa plana. Sin embargo, debido a la presencia del recubrimiento de los numerosos apéndices (glándulas y pelo), se generan unos repliegues que permiten establecer una superficie mucho mayor, de hasta 25 m² ⁴ y que queda expuesta al exterior, es decir, en contacto directo con los microorganismos del entorno.

De forma genérica se ha descrito que la piel esta colonizada por bacterias (procariotas), arqueas, virus y hongos (eucariotas). Respecto a las bacterias, se pueden hayar tanto bacterias gran+ como *Staphylococcus spp*, *Corynebacterium spp*, *Enhydrobacter spp*, *Micrococcus spp*, *Cutibacterium spp*, *Velionella spp.*, como bacterias gram-, como es el caso de *Roseomonas mucosa*, *Pseudomonas spp*, *Acinetobacter spp*, *Pantoea septica*,

Moraxela osloensis. También se pueden encontrar microorganismos de tipo arquea, como *Thaumarchaeota*, *Euryarchaeota*, y virus, entre ellos los bacteriófagos. Finalmente, no hay que olvidar microorganismos de tipo eucariota como *Malassezia*, *Cryptococcus*, *Rhodotula*, *Candida*, *Demodex*, entre otros⁵.

Sin embargo, al igual que pasaba en el intestino, no toda la piel presenta las mismas características, es decir, las condiciones fisiológicas de la piel no son uniformes, sobretodo respecto a su pH, humedad y temperatura⁶⁻⁷. Estos aspectos diferenciales permiten observar una microbiota diferente para cada una de estas zonas (Tabla 1).

Las funciones de la microbiota de la piel son diferentes, por ejemplo a la microbiota intestinal, ya que no interaccionará con los nutrientes de la dieta. Así sus tres principales funciones serían, por un lado el de conferir protección, tanto frente a patógenos como a otros agresores del ambiente. Esta acción la alcanzan mediante la secreción de enzimas proteolíticas, lipasas, ureasas y la formación de una capa de biofilm (pH y lípidos). En segundo lugar, es clave la comunicación que establecerá con el sistema inmunitario, mediante su interacción con receptores de diversos tipos celulares, así como a través de la inducción de secreción de citocinas. Finalmente, la microbiota de la piel participa en dos procesos fisiológicos importantes del organismo como son la cicatrización y la inflamación. Por todo ello, se puede hablar de una función antipatogénica coordinada de la microbiota de la piel⁵.

Es de especial relevancia los mediadores generados por la microbiota de la piel y que pueden tener un efecto tanto en células próximas (queratinocitos, células sebáceas, células dendríticas, macrófagos, etc) como en estructuras más lejanas si éstos llegan a torrente sanguíneo. Dejando de lado a los AGCC, anteriormente mencionados, también son de interés otros como la 6N-hidroxi-aminopurina (con acción antitumoral), el 3-indol-adehido y otros derivados del triptófano (implicados en la activación de queratinocitos y un efecto tanto pro- como anti-inflamatorio), y derivados y precursores de vitaminas B2 y B9, entre otros.

Factores determinantes de la microbiota de la piel

La microbiota de la piel, al igual que la del resto del organismo se puede ver afectada por un amplio número de factores, que pueden ser tanto intrínsecos -o propios del individuo- como extrínsecos -o del entorno exterior-.

Por tanto, existen diversos factores intrínsecos de las personas que determinarán la composición microbiana de la piel, aunque no están exentos de controversias. Este es el caso de la genética, en la que por ejemplo se ha observado que la microbiota de la piel es diferente entre individuos de población asiática y aquellos de origen hispano. Otro factor a tener en cuenta es el género, ya que se ha descrito que las mujeres presentan una mayor diversidad microbiana y tienen grupos bacterianos específicos, que no se encuentran en los hombres. Finalmente, la edad también es un elemento que participa en la composición de la microbiota de la piel, ya que se ha establecido que existe una mayor diversidad en personas de edad avanzada.

Por otra parte, recientemente ha adquirido importancia el concepto de exposoma, que hace referencia precisamente a este tipo de factores. La microbiota de la piel se ve influenciada por factores extrínsecos como el tipo de parto y lactancia en el bebé. El contacto con piel materna es un factor clave en el desarrollo de la incipiente microbiota en desarrollo. Otro factor clave es el estilo de vida, que incluye la rutina de higiene de las personas, y a título de ejemplo, es de destacar la convergencia de composición de microbiota de la piel en el hogar, es decir, como individuos que a pesar de no ser familiares, por el hecho de convivir y seguramente compartir productos de higiene personal, acaban definiendo una microbiota propia muy similar entre ellos. Otros factores descritos son también el uso de antibióticos (tópicos y orales), área geográfica, clima, estación (por los rayos UV), etc⁵.

Existen diferentes modelos de estudio para entender la interacción de los microorganismos y la piel, así como de los efectos de los factores anteriormente mencionados. Por un lado, existen tanto modelos celulares simples (2D), como líneas celulares inmortales de queratinocitos o células sebáceas transformadas. Por otro lado, existen estudios desarrollados en modelos 3D que consisten en una reconstrucción de epidermis humana. En cualquier caso, estas aproximaciones *in vitro*, junto con otras más complejas en organoides o estudios preclínicos, están permitiendo un importante avance en el conocimiento de la compleja interacción entre microbiota y piel.

Disbiosis de la piel

Para poder establecer una disbiosis en la piel es necesario disponer de forma clara de cuál es la situación en condiciones de salud. Y de hecho, es muy difícil poder dar respuesta a esta cuestión ya que, además de la composición nicho-dependiente que antes hemos mencionado, las técnicas de determinación de la microbiota (principalmente secuenciación), van a depender mucho de la manera de obtener la muestra. No es lo mismo obtenerla a través de un hisopo que se hace pasar sobre la piel, que con una cinta que se adhiere a esta. La microbiota es tan específica de su localización y procesado, que se hace muy difícil establecer la normalidad en términos de composición, y por tanto, la comparación entre resultados de diferentes estudios es muy compleja.

En estado de salud, la microbiota de la piel establece una relación de señalización con las células cercanas mediante la inducción de mediadores tipo citocina que a su vez, modulan la función inmunitaria. Este equilibrio de mediadores, se puede ver alterado ante una agresión, como una infección o una disrupción de la barrera epitelial, que, a su vez, puede influir en la composición de la microbiota de la piel⁹.

Sin embargo, existen estudios que demuestran de forma clara como ciertas alteraciones dérmicas están asociadas a una composición o funcionalidad diferencial de la microbiota de la piel. En este sentido, se han encontrado relación con el acné, dermatitis atópica, dermatitis seborreica, pitiriasis versicolor, blefaritis, rosácea pápulo-pustular, psoriasis, vitiligo y cáncer de piel. Por ejemplo, en el caso de la dermatitis existen estudios que lo asocian con un predominio de *Malassezia* o de *Staphylococcus aureus*.

A título de ejemplo, en el caso del acné, se observa que en personas que lo padecen, varía la composición bacteriana de la piel, y especialmente en relación a *Cutibacterium acnes*. Sin embargo, es de destacar que la

Tabla 1. Principales cinco especies de microorganismos (bacterias, eucariotas, virus) presentes en los diferentes tipos de piel (Adaptado de Byrd et al., 2017).

Piel seca	Piel húmeda	Piel grasa
Bacteria		
<i>Propionibacterium acnes</i>	<i>Corynebacterium tuberculostearicum</i>	<i>Propionibacterium acnes</i>
<i>Corynebacterium tuberculostearicum</i>	<i>Staphylococcus hominis</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
<i>Streptococcus mitis</i>	<i>Propionibacterium acnes</i>	<i>Corynebacterium tuberculostearicum</i>
<i>Streptococcus oralis</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Staphylococcus capitis</i>
<i>Streptococcus pseudopneumoniae</i>	<i>Staphylococcus capitis</i>	<i>Corynebacterium simulans</i>
Eucariotas		
<i>Malassezia restricta</i>	<i>Malassezia globosa</i>	<i>Malassezia restricta</i>
<i>Malassezia globosa</i>	<i>Malassezia restricta</i>	<i>Malassezia globosa</i>
<i>Aspergillus tubingensis</i>	<i>Tilletia walkeri</i>	<i>Malassezia sympodialis</i>
<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Malassezia sympodialis</i>	<i>Aureombra lagunensis</i>
<i>Zyoseptoria tritici</i>	<i>Pyramimonas parkeae</i>	<i>Tilletia walkeri</i>
Virus		
Molluscum contagiosum virus	Molluscum contagiosum virus	<i>Propionibacterium phage</i>
<i>Propionibacterium phage</i>	<i>Propionibacterium phage</i>	Molluscum contagiosum virus
Merkel cell polyomavirus	Polyomavirus HPyV6	Merkel cell polyomavirus
Polyomavirus HPyV7	Merkel cell polyomavirus	Polyomavirus HPyV6
<i>Acheta domestica densovirus</i>	<i>Polyomavirus HPyV7</i>	Human papillomavirus (γ)

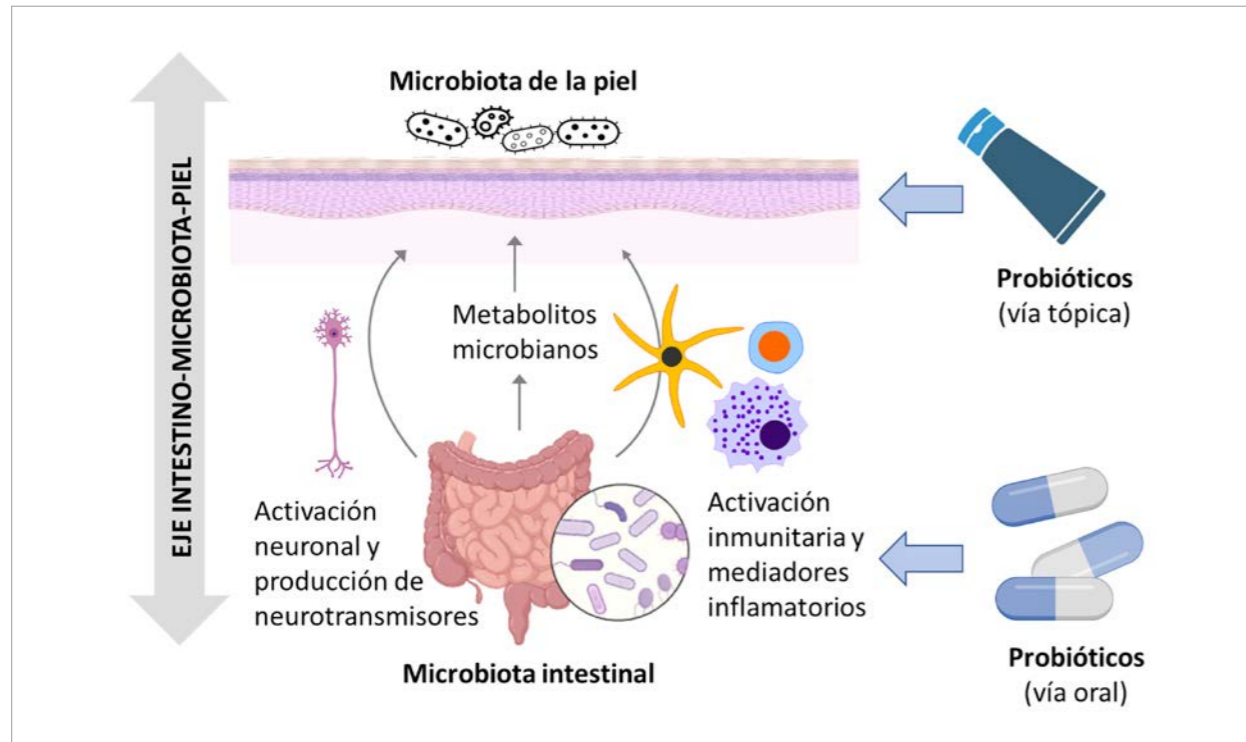


Figura 2. Eje intestino-microbiota-piel. Mecanismos y mediadores involucrados en el eje intestino-microbiota-piel. Modificación del eje a través de la intervención con probióticos vía tópica y oral.

abundancia de este grupo bacteriano no se ve alterada en esta situación. El hecho diferencial viene establecido por el tipo o características específicas moleculares de los *Cutibacterium acnes* presentes en la piel, y que parece ser son claves para el desarrollo de la alteración. Además, se ha observado que dicha alteración microbiana en la piel podría estar relacionada con la microbiota intestinal, concretamente con una menor diversidad¹⁰.

Eje intestino-piel

Por una parte, la microbiota intestinal es muy abundante y fácilmente modificable a través de la dieta. Por otra parte, los mecanismos de interacción con el huésped de la microbiota intestinal no se limitan al sistema digestivo sino que se extienden a otros sistemas (inmunitario, endocrino, nervioso, etc.) y se expande a tejidos distantes (como la piel) y por tanto se puede relacionar con ciertas alteraciones sistémicas (como las de la piel) (Figura 2).

El potencial metabólico y efecto extramucosal de la microbiota intestinal es muy amplio y depende del sustrato de la dieta que metabolizan¹¹. Por un lado, de la fibra se generan AGCC que pueden modular la saciedad, y de los ácidos biliares (AB) primarios se pueden generar AB secundarios, que junto con los AGCC y el succinato, y mediante la modulación de adipocinas pueden modular también el depósito de tejido adiposo, generación

de energía e inflamación. La fosfatidilcolina de la carne y cierto aminoácidos son precursores de metabolitos como trimetilamina, propionato de imidazol, aminoácidos ramificados, indol y sus derivados, etc, que cuando alcanzan el torrente sanguíneo pueden tener un impacto sistémico en el metabolismo de ácidos grasos, la inflamación o la resistencia a la insulina, entre otros. Finalmente, la inducción en células cercanas por parte de la microbiota de péptidos intestinales, neurotransmisores (NT), y citocinas, han demostrado su efecto a nivel de respuesta inmunitaria y neuronal¹². Así, en función de la dieta, y por tanto de la microbiota intestinal, se generan un tipo u otro de metabolitos, y que tienen consecuencias extraintestinales, como puede ser la activación de la respuesta inmunitaria/inflamatoria. Las células inmunitarias activadas en un compartimento mucosal, pueden viajar por el torrente sanguíneo y ejercer su acción pro-inflamatoria en un lugar distante al de su activación, por ejemplo, en la piel⁹. Y los NT producidos o inducidos a nivel intestinal, también pueden ejercer su influencia en lugares donde las terminaciones nerviosas puedan alcanzar, como en la piel.

En este sentido, y continuando con el acné como patología tipo para entender el eje-intestino-microbiota-piel, se ha demostrado que la unidad pilo-sebácea de la piel está influenciada por la actividad hiperseborreica de la propia glándula, la diferenciación anormal de los queratinocitos, los niveles de andrógenos, los mecanismos de respuesta inflamatoria activados y la microbiota de la piel. Muchos

de estos mecanismos dependen de ciertos polimorfismos genéticos, pero también se ven influenciados por la microbiota intestinal, la alteración de la permeabilidad intestinal, y ciertos AGCC¹³.

Modulación de la microbiota de la piel

Por todo lo anterior, existen estrategias prometedoras para modular las alteraciones de la piel, a través de la modificación de su microbiota. Existen aproximaciones experimentales que van desde el uso de moduladores microbianos tipo prebióticos, probióticos o postbióticos, hasta incluso trasplantes de microbiota de la piel. Ahora bien, donde se encuentran evidencias más claras es en la intervención con probióticos, es decir, microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio para la salud del huésped¹⁴.

De nuevo, uno de los casos en el que la evidencia de la intervención con probióticos es más clara es en el caso del acné. Existen diversos estudios que muestran a nivel *in vitro*, como ciertas cepas bacterianas son capaces de evitar el crecimiento en placa del principal microorganismo involucrado en el proceso patogénico, el *C. acnes*, anteriormente mencionado. Concretamente, algunas cepas de especies como *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Lactococcus* y *Streptococcus*, entre otros, han mostrado esta actividad, que principalmente se asocia a la secreción de bacteriocinas¹⁵. También existen algún estudio *in vivo*, en este caso con *Weisella*, en el que se muestra tanto la inhibición del crecimiento como efectos antiinflamatorios. Ahora bien, el estudio en ensayos clínicos de probióticos y acné, aunque tiene una cierta trayectoria es más limitado. Se establece que el primer estudio de intervención tuvo lugar ya en 1961 con una mezcla de *Lactobacillus acidophilus* y *Lactobacillus bulgaricus*. El estudio se llevó a cabo en 300 pacientes y en un 80% de los casos se observó mejora clínica de diferentes grados¹⁵. Desde entonces se han realizado otros estudios con resultados satisfactorios. Se ha observado por un lado mejora clínica cuando la intervención se ha llevado a cabo mediante suplementación vía oral con cepas de *Lactobacillus*. También se ha observado mejora cuando la intervención se ha realizado vía tópica, donde además de una cepa de *Lactobacillus* (aerotolerante), también son de interés otros grupos bacterianos de los géneros *Enterococcus* y *Nitrosomonas*.

Sin embargo, existe mucho camino aun para, tanto establecer qué se entiende por "microbiota normal de la piel" y en consecuencia, diseñar las estrategias adecuadas para modularla o recuperarla en caso de disbiosis asociada a alguna alteración de la piel. Los próximos años serán clave para ampliar el conocimiento en esta área.

Conclusiones

La microbiota de la piel es diferente a la de otras mucosas y depende del tipo de piel, su alteración está asociada a ciertas afecciones cutáneas, y se puede modular mediante el uso de probióticos tanto por vía por vía tópica como oral, modificando la señalización del eje intestino-microbiota-piel.

Bibliografía

1. Azagra-Boronat I, Rodríguez-Lagunas MJ, Castell M, Pérez-Cano FJ. Prebiotics for Gastrointestinal Infections and Acute Diarrhea. In: Dietary Interventions in Gastrointestinal Diseases. 2019 Ed: Dietary Interventions in Gastrointestinal Diseases (Acad Press).
2. Ramiro-Puig E, Pérez-Cano FJ, Castellote C, Franch A, Castell M. The Bowel: A Key Component of the Immune System. Rev Esp Enferm Dig 2008; 100: 29-34.
3. Pérez-Cano FJ. Mediterranean Diet, Microbiota and Immunity. Nutrients. 2022; 14(2): 273.
4. Gallo RL. Human Skin Is the Largest Epithelial Surface for Interaction with Microbes. J Invest Dermatol. 2017; 137(6): 1213-1214.
5. Boxberger M, Cenizo V, Cassir N, La Scola B. Challenges in exploring and manipulating the human skin microbiome. Microbiome. 2021; 9(1):125.
6. Coates M, Lee MJ, Norton D, MacLeod AS. The Skin and Intestinal Microbiota and Their Specific Innate Immune Systems. Front Immunol. 2019 ;10:2950.
7. Dréno B, Araviiskaia E, Berardesca E, Gontijo G, Sanchez Viera M, Xiang LF, Martin R, Bieber T. Microbiome in healthy skin, update for dermatologists. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016; 30(12): 2038-2047.
8. Byrd AL, Belkaid Y, Segre JA. The human skin microbiome. Nat Rev Microbiol. 2018; 16(3):143-155.
9. De Pessemer B, Grine L, Debaere M, Maes A, Paetzold B, Callewaert C. Gut-Skin Axis: Current Knowledge of the Interrelationship between Microbial Dysbiosis and Skin Conditions. Microorganisms. 2021; 9(2): 353.
10. Zhou H, Shi L, Ren Y, Tan X, Liu W, Liu Z. Applications of Human Skin Microbiota in the Cutaneous Disorders for Ecology-Based Therapy. Front Cell Infect Microbiol. 2020; 10: 570261.
11. Stec A, Sikora M, Maciejewska M, Paralusz-Stec K, Michalska M, Sikorska E, Rudnicka L. Bacterial Metabolites: A Link between Gut Microbiota and Dermatological Diseases. Int J Mol Sci. 2023; 24(4): 3494.
12. Fan Y, Pedersen O. Gut microbiota in human metabolic health and disease. Nat Rev Microbiol. 2021; 19(1): 55-71.
13. Sánchez-Pellicer P, Navarro-Moratalla L, Núñez-Delegido E, Ruzafa-Costas B, Agüera-Santos J, Navarro-López V. Acne, Microbiome, and Probiotics: The Gut-Skin Axis. Microorganisms. 2022; 10 (7):1303.
14. Hill C, Guarner F, Reid G, Gibson GR, Merenstein DJ, Pot B, Morelli L, Canani RB, Flint HJ, Salminen S, Calder PC, Sanders ME. Expert Consensus Document. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics Consensus Statement on the Scope and Appropriate Use of the Term Probiotic. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 2014; 11: 506-514.
15. Siver R. Lactobacillus of the control of acne. J Med Sci N J. 1961; 59: 52-53. ●

Lo amargo es mejor: nueva forma de calmar la piel sensible

Bernd Walzel, Anja Herrmann, Ulrike Bätz, Beatrix Senti, Tamina Shah y Stefan Bänziger

Lipoid Kosmetik

Traducción - Lemmel, S.A.

La buena medicina sabe amarga, dijo Confucio.¹ De hecho, muchos ingredientes farmacéuticos activos tienen un sabor amargo, lo que manifiesta la creencia transcultural de que la amargura de la medicina se correlaciona con la actividad farmacológica beneficiosa. Recientemente se han descubierto receptores de sabor amargo en la piel. Su activación desencadena la síntesis de los lípidos de la barrera cutánea^{2,6}, lo que los convierte en nuevos objetivos para el tratamiento de la piel sensible. Nuestro estudio presenta un nuevo ingrediente (en lo sucesivo denominado complejo agridulce) que se basa en este nuevo conocimiento al combinar componentes amargos con dulces: la andrografólida amarga de las hojas de *Andrographis paniculata* y el ácido glicirretínico dulce de las raíces de *Glycyrrhiza glabra* activan los receptores amargos de la piel y reducen las respuestas inflamatorias.^{7,8} Ambos componentes activos están encerrados en un sistema de transporte liposomal para una óptima entrega dérmica, y para reconfortar sinérgicamente la piel sensible. El complejo agridulce se desempeña excelentemente en las encuestas de consumidores, donde las personas con piel sensible informan una reducción en el enrojecimiento, picazón, escozor o sensación de ardor después del tratamiento. Esta acción se confirmó aún más en estudios clínicos, así como en estudios in vivo e in vitro controlados con placebo. Finalmente, pudimos demostrar que mejorar los síntomas de la piel sensible mejora considerablemente la calidad de vida de las personas afectadas.

La sensibilidad de la piel y sus síntomas, como enrojecimiento, picazón, escozor o sensación de ardor, son ahora una de las principales preocupaciones entre los consumidores de todo el mundo. Alrededor del 60% de la población informa tener algún grado de sensibilidad en la piel,⁹ y muchos experimentan un impacto negativo en su calidad de vida.¹⁰

El aumento de la conciencia sobre la sensibilidad de la piel está cambiando la industria de la belleza. Según una búsqueda en la base de datos de Mintel, la cantidad de productos de belleza y cuidado personal con afirmaciones sobre piel sensible ha aumentado en un 37 % desde 2018. Se utilizan afirmaciones sobre piel sensible a través de varias categorías y formatos de productos; la categoría superior con el mayor número de lanzamientos de productos para pieles sensibles (enero a diciembre de 2022) es 'cuidado de la piel' (56 %), con sus subcategorías 'cuidado de la cara/cuello' (41 %), 'cuidado del cuerpo' (16 %) , 'limpiadores faciales' (15%) y 'protectores solares' (9%).

Características de la piel sensible

La piel sensible generalmente se describe como piel con ocurrencias regulares de sensaciones desagradables, como calor, escozor, ardor, picazón u hormigueo, pero también como piel con cambios visibles, como enrojecimiento, sequedad, descamación, bultos o urticaria, todo causado por formas de estimulación que normalmente no crearían este tipo de reacción.⁹

La piel sensible no aparece de la misma manera para todos. Su gravedad puede variar desde molestias moderadas hasta reacciones severas.

Su frecuencia puede fluctuar desde brotes ocasionales hasta una sensibilidad diaria más persistente.

Su causa subyacente puede ir desde la predisposición genética a los estímulos físicos, ambientales o químicos, hasta el uso excesivo de cosméticos. A pesar de esta

gran variedad, todos los tipos de pieles sensibles comparten estas tres características fundamentales.

- Una barrera epidérmica comprometida. Una característica clave de la piel sensible es una barrera lipídica comprometida, lo que causa alteraciones en las funciones de la piel, como una mayor pérdida de agua transepidérmica, sequedad o descamación. Además, una barrera del estrato córneo debilitado es más permeable a los irritantes ambientales.
- Enrojecimiento e inflamación. El enrojecimiento, el sofoco y la irritación son síntomas comunes de la piel sensible que surgen de procesos inflamatorios, todos caracterizados por la producción y liberación de citocinas, quimiocinas e interleucinas inflamatorias.
- Molestias sensoriales. Los efectos sensoriales subjetivos e incómodos suelen ocurrir con la piel sensible. Comezón, ardor, escozor o tirantez están constantemente presentes. Los nervios son más sensibles y tienen umbrales más bajos a los factores ambientales, físicos y químicos, lo que provoca sensaciones desagradables en la piel.

Receptores del sabor amargo en la piel: nuevos objetivos cosméticos

La base de datos de sustancias amargas incluye más de 1000 compuestos,¹¹ en su mayoría de origen vegetal. Las plantas producen sustancias de sabor amargo como protección para disuadir a los animales herbívoros. De hecho, algunas sustancias amargas son venenosas y se debe evitar su ingestión, mientras que otras tienen beneficios para la salud.

Por ejemplo, andrographolide, derivado de la hierba de sabor amargo *Andrographis paniculata*, se utiliza en la medicina ayurvédica como tónico amargo.

El reconocimiento de sustancias amargas en la cavidad oral está mediado por receptores del gusto amargo pertenecientes a la familia del gusto 2 (TAS2R) de receptores acoplados a proteína G. Los humanos tenemos 25 receptores de sabor amargo diferentes, cada uno específico para un conjunto diferente de sustancias amargas.

La activación de los receptores del sabor amargo en las células receptoras del gusto desencadena una cascada de señales intracelulares que finalmente produce la sensación de amargor.¹²

Además de detectar el gusto, los receptores del sabor amargo tienen más funciones fisiológicas: los receptores del sabor amargo también existen en los tejidos extraorales, por ejemplo, en nuestro tracto digestivo, donde las

células epiteliales reconocen los nutrientes amargos, o en nuestros pulmones, donde las sustancias amargas inducen la relajación bronquial. Sin embargo, los receptores del sabor amargo también existen en el corazón o en el tejido adiposo donde modulan la adipogénesis o activan el sistema inmunológico.¹²

Interesante desde una perspectiva cosmética es el hecho de que también existen receptores de sabor amargo en la piel. Investigaciones recientes identificaron receptores de sabor amargo en los queratinocitos. Aquí, desencadenan la síntesis de lípidos y proteínas de la barrera de la piel o inducen procesos antiinflamatorios.¹³ Esto hace que los receptores del sabor amargo sean nuevos objetivos cosméticos para tratar la piel sensible.

Andrographis paniculata - un activador de los receptores del sabor amargo en la piel

Andrographolide es una sustancia de sabor extremadamente amargo aislada de los tallos y las hojas de *Andrographis paniculata*, también conocido como "Rey de los amargos". Es un diterpeno que se une selectivamente y activa los receptores humanos del sabor amargo de la familia TAS2R en queratinocitos de piel.¹³

La activación del receptor induce una cascada de señales que conduce a una mayor producción de lípidos de la barrera de la piel y reduce los marcadores inflamatorios, lo que vincula el andrografólido amargo con la fisiología de la piel y lo convierte en una sustancia activa potencial para atacar la piel sensible (Figura 1).

Raíz de regaliz de sabor dulce: una fuente de compuestos antiinflamatorios naturales

Hasta la fecha, los compuestos más efectivos y ampliamente recetados para combatir la inflamación son los derivados de los glucocorticoides, por ejemplo, el cortisol, que presentan propiedades antiinflamatorias al suprimir la expresión de genes proinflamatorios y al inhibir la producción de citoquinas inflamatorias. Por lo tanto, las cremas y ungüentos tópicos con corticosteroides son la principal forma de terapia para controlar los brotes agudos de dermatitis atópica.

La creciente tendencia de la cosmética natural demanda soluciones de origen vegetal como alternativas atractivas para el tratamiento de pieles sensibles o dermatitis atópica. Un buen ejemplo es el regaliz, la raíz de *Glycyrrhiza*

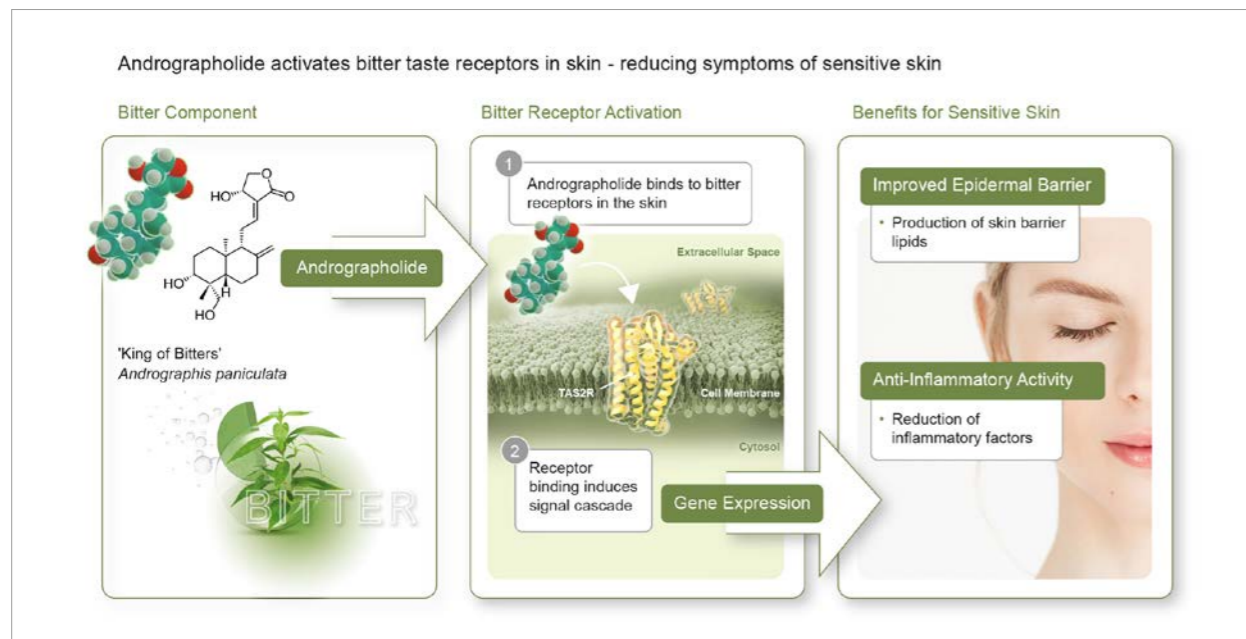


Figura 1. El compuesto amargo andrographolide es un activador natural de los receptores del sabor amargo. Los receptores amargos son proteínas de membrana integrales que las células utilizan para convertir las señales químicas extracelulares en respuestas intracelulares. La cascada de señalización comienza acoplando una molécula amarga al receptor. El receptor activado activa una proteína G, que finalmente desencadena la entrada de iones Ca^{++} . En los queratinocitos, la entrada de Ca^{++} induce la producción de lípidos de barrera cutánea.

glabra, que contiene el compuesto activo glicirricina: una de las sustancias más dulces que se encuentran en la naturaleza. Tiene entre 30 y 50 veces más dulzura que la sacarosa.

La glicirricina es un glucósido triterpénico y su hidrolizado, el ácido glicirretínico (GA), tiene una estructura cercana a los minerales-corticoides y glucocorticoides. Por su acción antiinflamatoria, el GA y el extracto de raíz de regaliz han sido probados con éxito en el tratamiento de dermatitis atópica y prurito.⁷⁻⁸ El auge de la cosmética natural hace que los derivados de plantas, como el ácido glicirretínico de Glycyrrhiza glabra, así como andrographolide de Andrographis paniculata, sean alternativas muy atractivas para el tratamiento de pieles sensibles.

El enfoque novedoso: primer sistema de amargos y dulces para pieles sensibles

El complejo agridulce, por primera vez, combina activos amargos y dulces para el tratamiento de pieles sensibles: En primer lugar, andrographolide, como activador de los receptores del sabor amargo, desencadena la producción de lípidos de la barrera cutánea. En segundo lugar, el ácido glicirretínico de la raíz de regaliz de sabor dulce suprime la inflamación y las reacciones de estrés. Este acción complementaria hace que el complejo agridulce sea único.

El complejo agridulce restaura los niveles del receptor del sabor amargo en pieles atópicas

El objetivo del estudio fue mostrar que los queratinocitos de la piel contienen receptores del sabor amargo y demostrar que el complejo agridulce restaura una expresión desregulada de los receptores del sabor amargo en la piel atópica. En el experimento, un modelo 3D de epidermis humana reconstituida con alteraciones cutáneas atópicas fue tratado con complejo agridulce y comparado con piel normal.¹⁴ La expresión de los receptores del sabor amargo se controló mediante microscopía de inmunofluorescencia utilizando anticuerpos específicos.

El estudio reveló que el receptor de sabor amargo TAS2R50 se expresa en la epidermis humana, lo que confirma resultados anteriores.³ Además, el nivel de expresión de TAS2R50 (intensidad de la señal de fluorescencia) se reduce significativamente en el modelo de piel atópica, pero podría restaurarse con el complejo agridulce (Figura 2).

Complejo agridulce revierte una expresión génica desequilibrada en la piel atópica

El objetivo del estudio fue mostrar que el complejo agridulce puede revertir la expresión génica desequilibrada en la piel atópica, al centrarse en los genes asociados con la barrera, la inflamación, el metabolismo de los lípidos y la hipersensibilidad.

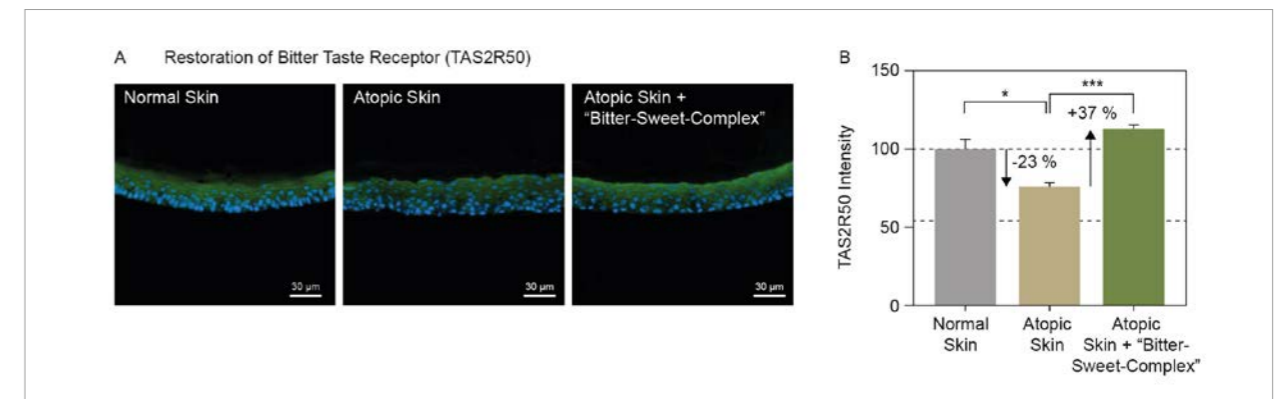


Figura 2. La expresión de los receptores amargos en un modelo de piel humana se restaura con un complejo agridulce. (A) Imágenes de inmunofluorescencia de epidermis humana reconstituida 'Modelo de piel normal', 'Modelo de piel atópica' o al agregar el complejo agridulce. La tinción verde se refiere al marcate de TAS2R50 con anticuerpos específicos. La señal es proporcional a la cantidad de receptores de sabor amargo expresados. La señal azul resalta los núcleos celulares. (B) Intensidad de fluorescencia TAS2R50 expresada en porcentaje relativo a la piel normal. n = 3; Media + SEM. Prueba t de Student. * = $p < 0,05$, *** = $p < 0,001$.

En el experimento, un modelo de piel 3D de piel atópica se sometió a un complejo agridulce, y se realizó un análisis transcriptómico en 93 dianas de genes epidérmicos, todos relacionados con dermatitis atópica y piel sensible.¹⁴ Cambios en la expresión génica se controlaron mediante la reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa en tiempo real (RT-qPCR) utilizando matrices de baja densidad TaqMan y se compararon con un modelo de piel normal.

De los 93 genes examinados, 27 se presentan aquí. Estos genes mostraron diferencias significativas en la expresión génica en el modelo de piel atópica (puntos beige), de hasta 2.000 veces en comparación con el modelo de piel normal (puntos grises). La adición de 0.01% de complejo agridulce al medio de cultivo moduló inversamente su expresión (puntos verdes), devolviéndola a niveles de piel saludable. Así, el complejo agridulce es activo y funcional in vitro.

A nivel de expresión génica, el complejo agridulce revierte las alteraciones observadas en la piel atópica, con un amplio impacto en los genes que restauran la integridad epidérmica, reducen la inflamación y alivian las molestias sensoriales. El complejo agridulce, por lo tanto, aborda los principales síntomas de la piel sensible, incluida la función de barrera, la respuesta inflamatoria, el metabolismo de los lípidos de la piel y la hipersensibilidad (Figura 3).

El complejo agridulce regenera la barrera cutánea y protege de la irritación

Este estudio midió la capacidad del complejo agridulce para regenerar una barrera epidérmica comprometida y su capacidad para proteger la piel de la irritación. En un estudio doble ciego controlado con placebo, se observó una reducción de la barrera epidérmica y la irritación de la

piel inducida por el tratamiento de la parte interna de los brazos de voluntarios sanos con un detergente agresivo (SDS = dodecilsulfato de sodio). La regeneración de la función de barrera se controló siguiendo la pérdida de agua transepidérmica (TEWL). La protección frente a la irritación se controló midiendo el enrojecimiento de la piel con un colorímetro.

El estudio concluyó que la adición de complejo agridulce a una formulación base simple es eficaz, actuando rápidamente sobre los principales síntomas de la piel sensible. El complejo agridulce regenera la función de barrera y protege la piel de la irritación (Figura 4).

El complejo agridulce alivia los síntomas de la piel sensible y mejora la calidad de vida

En un estudio clínico, se probó la capacidad de una fórmula de crema base con un complejo agridulce para aliviar los síntomas de la piel sensible como la sequedad, el enrojecimiento y la picazón. El estudio también investigó si las mejoras en los síntomas de la piel sensible tienen un impacto en la calidad de vida de las personas afectadas.

El estudio incluyó solo a voluntarios con piel sensible. Cada voluntario identificó su propia zona problemática individual (tamaño y ubicación de piel sensible) y aplicó una crema con 2% del complejo agridulce al área seleccionada, dos veces al día durante los próximos 14 días.

Las mejoras en los síntomas de la piel sensible se midieron objetivamente utilizando escalas de calificación. Las evaluaciones subjetivas de la eficiencia del producto y los cambios en la calidad de vida se calificaron respondiendo un cuestionario. El estudio clínico reveló que el tratamiento con una crema compleja agridulce en áreas

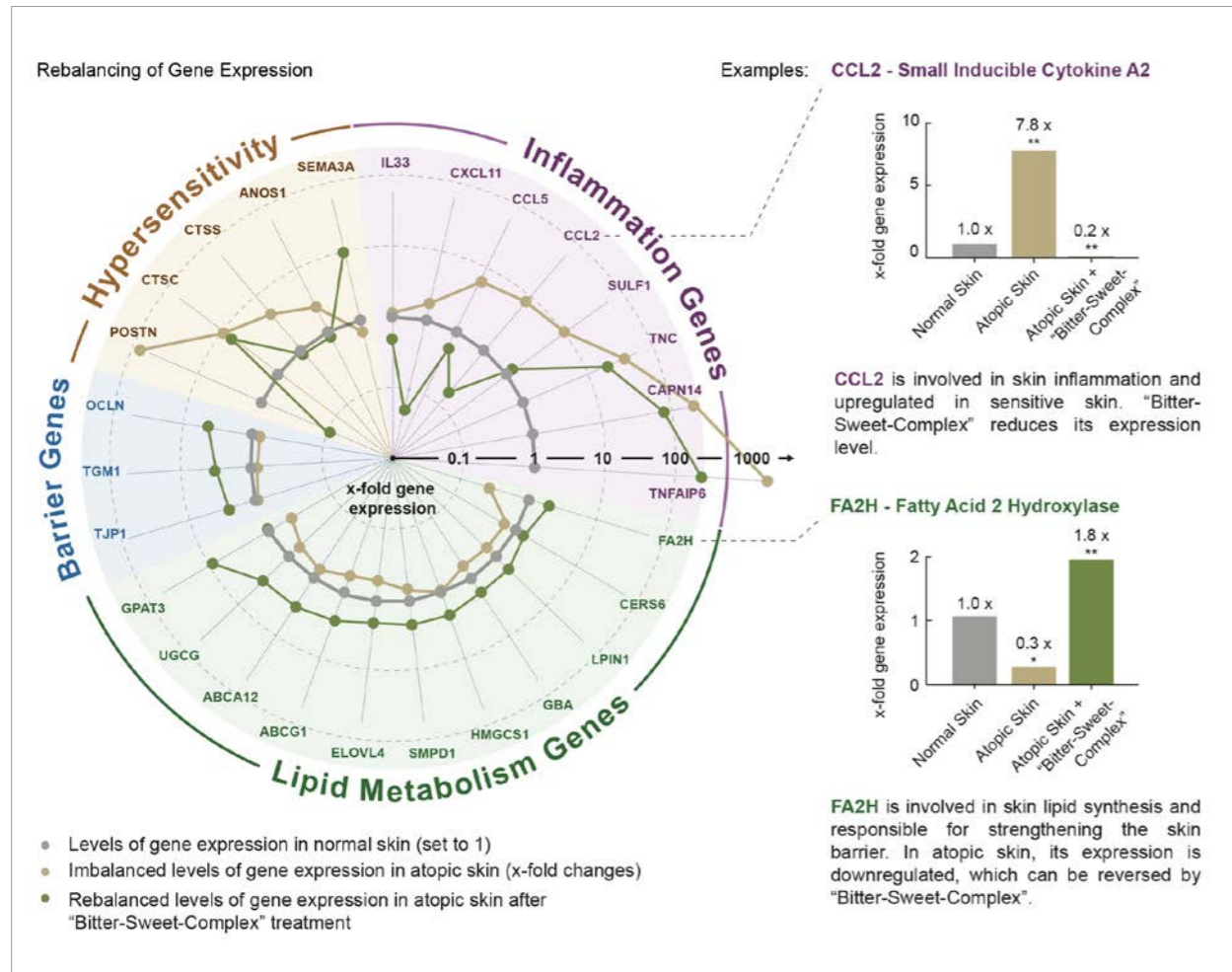


Figura 3. El complejo agridulce reequilibra la expresión génica relacionada con la piel sensible. El gráfico de radar muestra las expresiones génicas en piel normal (puntos grises) como nivel de referencia: cambio de veces = 1. Expresión génica después de la inducción de dermatitis atópica (puntos beige) y expresión génica en piel atópica + complejo agridulce (puntos verdes). Los genes se agrupan según su función en la piel (para obtener información detallada de los genes individuales, consulte [www.genenames.org]). N = 3; Media. Prueba t de Student, piel atópica frente a piel normal; piel atópica + complejo agridulce frente a piel normal. piel atópica; * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$).

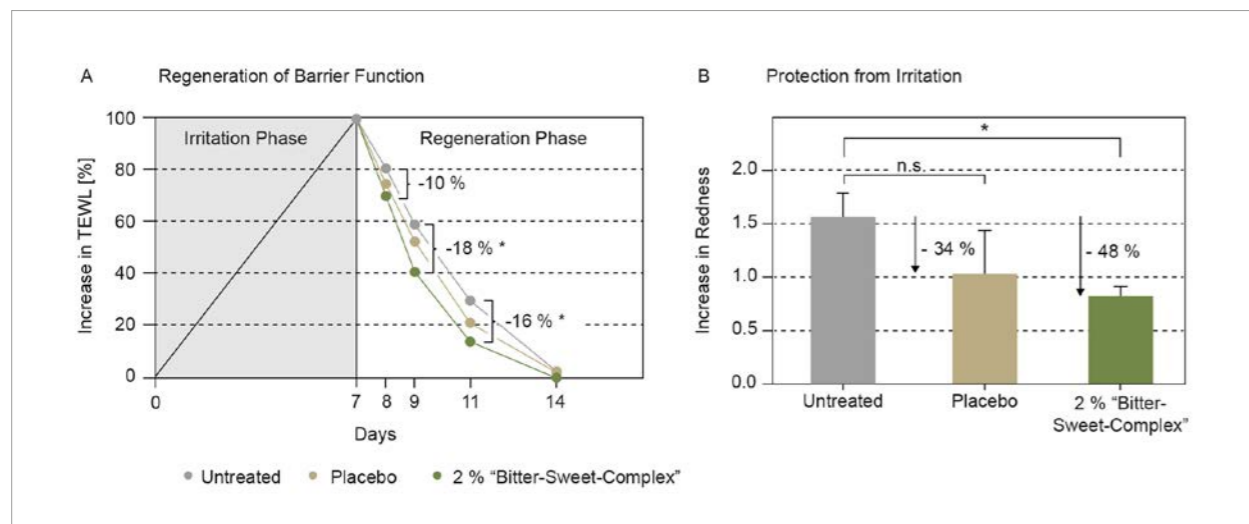


Figura 4. El complejo agridulce regenera la barrera cutánea y protege de la irritación. (A) 20 voluntarios se lavaron la parte interna de los brazos con SDS durante 7 días, rompiendo así la barrera de la piel (aumento de TEWL en la fase de irritación). Para evaluar las propiedades regenerativas del complejo agridulce tras la irritación, se trató la piel con una crema de prueba que contenía un 2% de complejo agridulce o un placebo, y se controló la regeneración de TEWL durante otros 7 días. Con el complejo agridulce, la regeneración fue más rápida y más fuerte. (B) Para evaluar las propiedades preventivas y protectoras del complejo agridulce contra la irritación, los voluntarios aplicaron las cremas de prueba una hora antes del lavado con SDS. Después de 7 días, la piel se irritó (aumento del enrojecimiento), lo que fue evitado en gran medida por el complejo agridulce. n = 20; Media + SEM. Prueba t de Student versus sin tratamiento; * = $p < 0,05$.

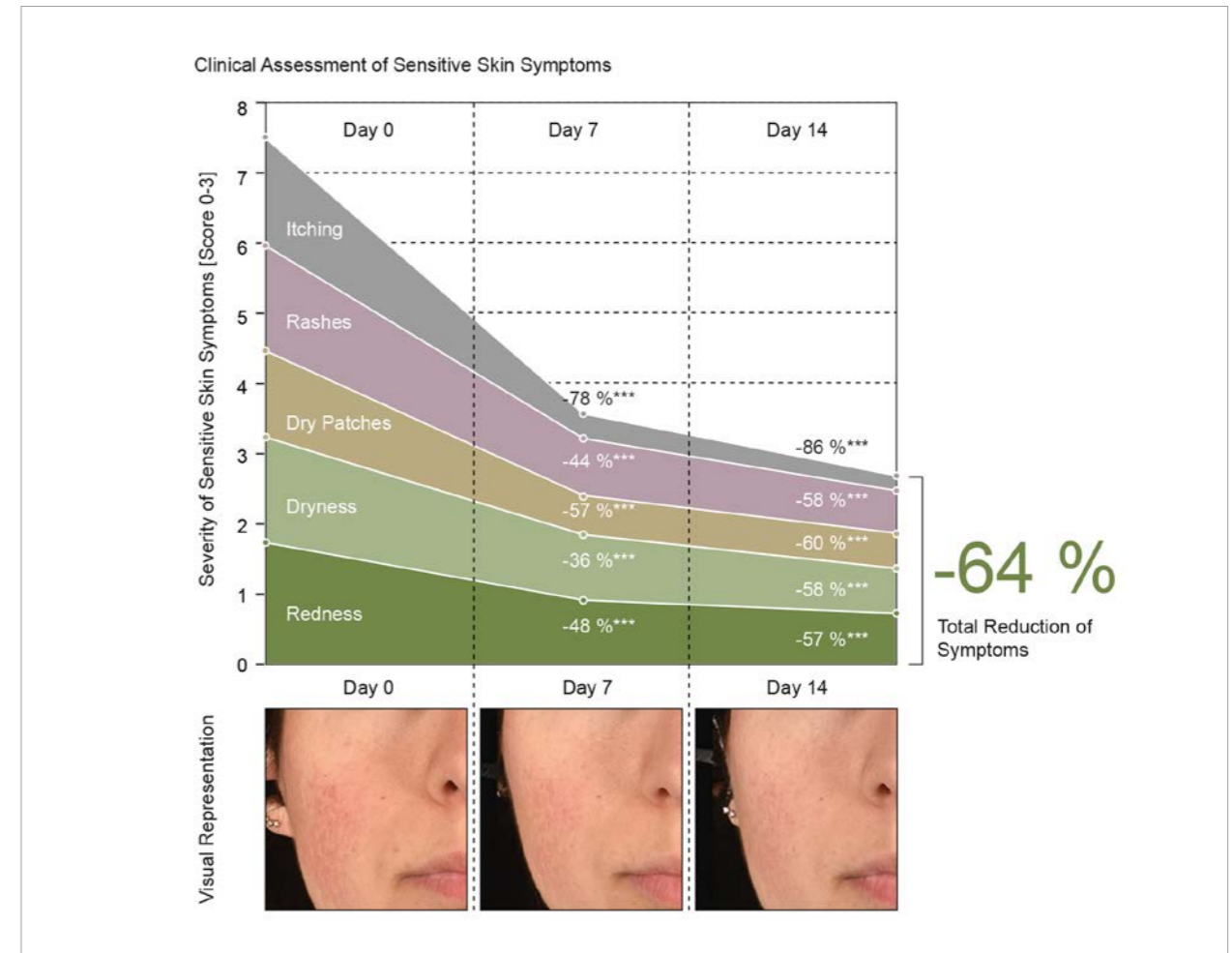


Figura 5. El complejo agridulce reduce los síntomas de la piel sensible. 24 voluntarios con piel sensible aplicaron una crema de prueba que contenía un complejo agridulce al 2% durante 14 días. Un experto clínico evaluó los cambios en los parámetros de la piel sensible, como picazón, erupciones, parches secos, sequedad y enrojecimiento, antes del tratamiento (D0), después de una semana (D7) y después de dos semanas (D14) de tratamiento. La evaluación utilizó escalas preestablecidas que van desde 0 (sin síntomas), 1 (síntomas bajos), 2 (síntomas moderados), hasta 3 (síntomas graves). El gráfico muestra una representación aditiva de los parámetros de la piel sensible a lo largo del tiempo de tratamiento. En general, los síntomas de la piel sensible disminuyeron en un 64 % después de 14 días. n = 24. Media. Prueba t de Student versus línea de base (D0). *** = $p < 0,001$.

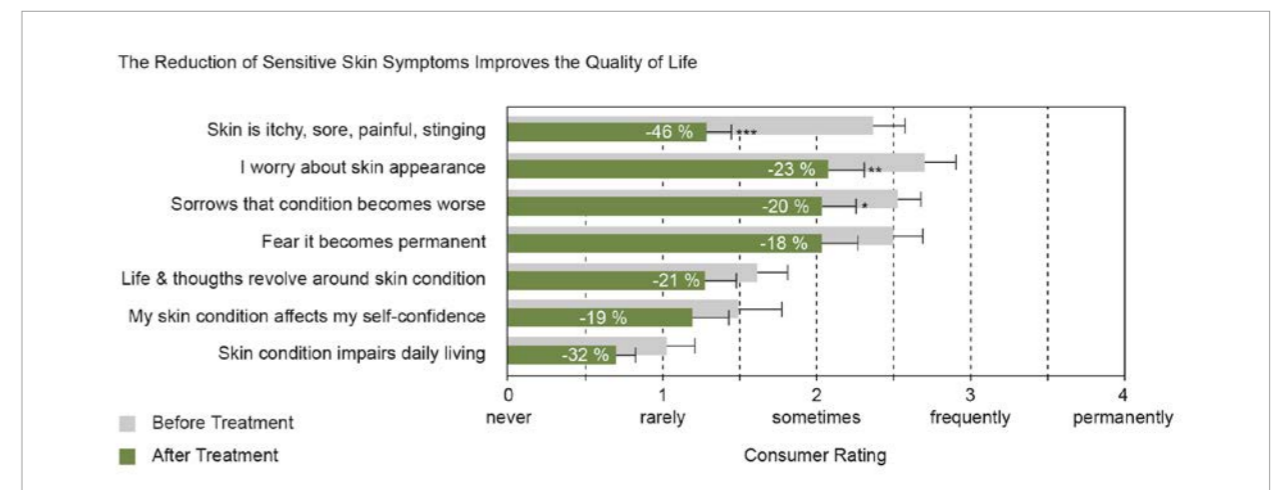


Figura 6. Una crema de prueba con complejo agridulce mejora la calidad de vida de los consumidores con piel sensible. En un estudio de consumidores, 24 voluntarios con piel sensible aplicaron una crema de prueba que contenía un 2 % de complejo agridulce durante 14 días. Los voluntarios calificaron múltiples declaraciones de calidad de vida antes (D0) y después de dos semanas de tratamiento (D14), en una escala de 0 a 4 (0 = 'nunca', 1 = 'rara vez', 2 = 'a veces', 3 = 'frecuentemente', 4 = 'permanentemente'). Puntuación media + SEM. Los cambios en las puntuaciones (antes y después del tratamiento) se representan en cambios porcentuales. N = 24. Prueba t de Student versus antes del tratamiento. * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$.

autoseleccionadas mejoró los síntomas de la piel sensible; este efecto se confirma mediante una evaluación clínica y una autoobservación (cuestionario) (Figuras 5 y 6).

Además, las mejoras en los parámetros de la piel sensible se correlacionan bien con las sensaciones de calidad de vida, lo que enfatiza que los problemas de la piel sensible no se limitan al aspecto físico, síntomas de la salud de la piel o la estética de la piel por sí solos, sino que también afectan el estado mental y el bienestar general de un individuo. La eficacia del complejo agridulce se basa en los datos acumulativos de la cara, el cuerpo, las manos y los brazos; esto destaca la amplia gama de posibles aplicaciones para el cuidado de la piel del complejo agridulce (Figura 6).

Conclusion

Con el complejo agridulce, Lipoid Kosmetik presenta bitter-sweet complex, el primer ingrediente activo que combina componentes activos amargos y dulces que abordan sinérgicamente los síntomas de la piel sensible. El complejo agridulce es un enfoque integral 100% natural, aprobado por COSMOS para el tratamiento de pieles sensibles.

Para más información contactar con www.lemmel.net.

References

1. Wong KC, Hangchow L. Chinese medical sayings and proverbs. *Chinese Medical Journal*. 1926;150-153
2. Wölfle U, Schempp CM. Bitterstoffe – von der traditionellen Verwendung bis zum Einsatz an der Haut. *Zeitschrift für Phytotherapie* 2018;39(05): 210-215

3. Reszka E, Nowakowska-Swirta E, Kupczyk M, Dudek W, Świerczyńska-Machura D, Wittczak T et al. Expression of bitter taste receptors in the human skin *in vitro*. *J. Clin. Res. Bioeth.* 2015;6:2
4. Meyerhof W, Batram C, Kuhn C, Brockhoff A, Chudoba E, Bufe B, Appendino G, Behrens M. The molecular receptive ranges of human TAS2R bitter taste receptors. *Chem. Senses*. 2010;35:157–170
5. Wölfle U, Elsholz FA, Kersten A, Haarhaus B, Müller WE, Schempp CM. Expression and functional activity of the bitter taste receptors TAS2R1 and TAS2R38 in human keratinocytes. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2015; 28:137–146
6. Wölfle U, Haarhaus B, Seiwerth J, Cawelius A, Schwabe K, Quirin KW, Schempp CM. The herbal bitter drug gentiana lutea modulates lipid synthesis in human keratinocytes *in vitro and in vivo*. *Int. J. Mol. Sci.* 2017;18:1814
7. Kowalska A, Kalinowska-Liset U. 18b-glycyrrhetic acid its core biological properties and dermatological applications. *International Journal of Cosmetic Science*. 2019;41:325–331
8. Saeedi M, Morteza-Semnani K, Ghoreishi MR. The treatment of atopic dermatitis with licorice gel. *Journal of Dermatological Treatment*. 2003;14:1–3
9. Farage MA. The prevalence of sensitive skin. *Frontiers in Medicine*. 2019; 6:98.
10. Georgieva F, Velevska J, Kalinova T, Brostilova V. The impact of sensitive skin on the quality of life. *Scripta Scientifica Medica*. 2019;51(2):30-34.
11. The Hebrew University of Jerusalem, Institute of Biochemistry, Food Science and Nutrition, Faculty of Agriculture. Bitter DB. Available from: <http://bitterdb.agri.huji.ac.il/bitterdb/>
12. Tuzim K, Korolczuk A. An update on extra-oral bitter taste receptors. *J. Transl. Med.* 2021;19:440
13. Behrens M, Brockhoff A, Batram C, Kuhn C, Appendino G, Meyerhof W. The human bitter taste receptor hTAS2R50 is activated by the two natural bitter terpenoids andrographolide and amarogentin. *J. Agric. Food Chem.* 2009;57:9860–9866
14. Hubaux R, Bastin C, Salmon M. On the relevance of an *in vitro* reconstructed human epidermis model for drug screening in atopic dermatitis. *Experimental Dermatology*. 2018;27:1403–1407 ●

Rompiendo la correlación rendimiento - sostenibilidad: biopolímeros modificadores reológicos y acondicionadores

Takenori Kashimura y Piera Pericu

IFF

Traducción: Lia Oliveras - Comercial Química Massó

La modificación reológica y sensorial, así como las propiedades acondicionadoras, son aspectos importantes de los productos de belleza y cuidado personal; estos atributos pueden conseguirse mediante la incorporación de polímeros sintéticos o de origen natural. En los últimos años, se ha observado una demanda creciente de formulaciones con ingredientes renovables por parte de los consumidores, tema que se ha traducido en un aumento de la investigación sobre el uso de biopolímeros a fin de reemplazar los ingredientes existentes por alternativas sostenibles, sin comprometer o incluso mejorando las características sensoriales y la efectividad de los productos acabados. El presente artículo describe dos biopolímeros que brindan propiedades reológicas, sensoriales y acondicionadoras de manera efectiva y que se pueden incorporar a varios productos y formatos.

Introducción

Los polímeros son esenciales en la formulación de productos de belleza y cuidado personal (en adelante BPC). Pueden contribuir significativamente a la textura y las propiedades sensoriales de los mismos e impartir beneficios únicos y muy buscados tanto para la piel como para el cabello.¹ Según su origen, podemos clasificar los polímeros en dos grandes categorías: sintéticos y naturales.

Los polímeros sintéticos son los que se obtienen a partir de monómeros sintéticos, p. ej. carbómeros, mientras que los polímeros de origen natural son aquellos total o parcialmente derivados de fuentes naturales. La última categoría incluye polímeros que se derivan directamente de materias primas naturales; agrupa aquellos que no sufren modificaciones químicas en su proceso de obtención (p. ej., goma guar no modificada), así como los que se obtienen a partir de recursos naturales pero que incorporan funcionalidades obtenidas mediante reacciones químicas (p. ej., derivados cuaternizados de la goma guar).

Los polímeros sintéticos son muy apreciados y ampliamente utilizados en cosmética. Esto se debe a que a menudo son más baratos que los polímeros de origen natural se pueden producir y funcionalizar a gran escala y tienen una larga vida útil. Además, es relativamente fácil modificarlos mediante técnicas como, por nombrar algunas, reticulación, copolimerización y ramificación² para lograr ciertas propiedades en uso como viscosidad, suspensión, sensorialidad o emulsificación.

Paralelamente, la presión sobre la industria de BPC para limitar el uso de ciertos polímeros sintéticos, particularmente aquellos que no son biodegradables ni renovables, y las crecientes expectativas de los consumidores por ingredientes y productos más sostenibles, están impulsando la inversión en el desarrollo de alternativas naturales.

En este ámbito, una de las tecnologías destacadas es la de los biopolímeros. Los consumidores tienden a percibirlos como “más puros” y “más seguros”,³ pero no

Lipoid Kosmetik AG | info@lipoid-kosmetik.com | www.lipoid-kosmetik.com

Lipoid Kosmetik

Amaretine® – Bitter-Sweet Synergy for Sensitive Skin

- Strengthening of epidermal barrier
- Reduction of inflammatory processes
- Alleviation of unpleasant skin sensations
- Improvement of skin sensitivity and quality of life

ECOCERT COSMOS APPROVED

We make beauty natural.

todos los polímeros naturales tienen buenas credenciales ambientales, y no todos los biopolímeros son necesariamente biodegradables.

Dado el interés de los consumidores y de la industria en los biopolímeros, es interesante conocer los lanzamientos más recientes en este terreno: dos biopolímeros diseñados para el desarrollo de BPC. El primero es una goma guar natural extraída del endospermo de la semilla de guar y utilizada como modificador reológico. El segundo es un alfa-glucano nuevo en el mundo de la polimerización enzimática de la glucosa, cuaternizado para conferirle propiedades acondicionadoras. Ambos son productos biodegradables, con foco en la eficacia, e ilustrativos del potencial de los biopolímeros en el futuro de la industria del cuidado personal.

Biopolímeros naturales: la goma guar como modificador reológico

La reología es el estudio de la deformación y el flujo de la materia.⁵

Los modificadores reológicos son ingredientes esenciales en la formulación de productos BPC. Cumplen con la misión clave de modificar el comportamiento reológico de un producto acabado aportando beneficios técnicos y de aplicación incluidas las propiedades sensoriales y la textura.⁶

La correlación entre la modificación reológica y el perfil sensorial de productos BPC ha sido objeto de muchos estudios^{7,8}. La ciencia multidisciplinaria de la reología juega un papel fundamental en la determinación y comprensión de los parámetros clave que rigen el comportamiento de dichos productos.

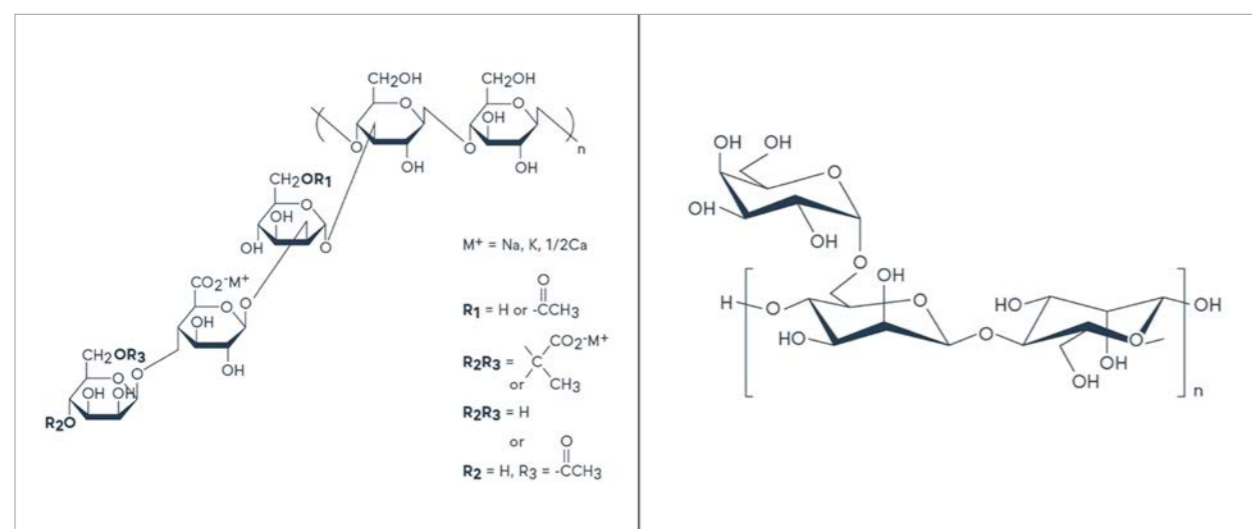


Figura 1. Estructura química de la goma xantana (izquierda) y la goma guar (derecha).

Los polímeros son un grupo esencial de ingredientes utilizados como modificadores reológicos.⁹ Influyen sobre la reología gracias a sus altos pesos moleculares, el entrelazamiento de cadenas y las interacciones polímero-disolvente. Mediante cambios de fase y asociaciones, se permiten conseguir un mejor control reológico.¹⁰

Goma guar y goma xantana como modificadores reológicos naturales

La goma xantana y la goma guar son ejemplos bien conocidos de biopolímeros utilizados como modificadores de reología en la industria de BPC.

La goma xantana es un polisacárido producido comercialmente por precipitación del caldo aislado del revestimiento exocelular de las paredes celulares bacterianas después de la fermentación. Se trata de una estructura compleja que comprende una columna vertebral de β -D-(1,4)-glucosa con cadenas laterales de trisacáridos ramificados de β -D-(1,2)-manosa y β -D-(1,4)-ácido glucurónico. Las cadenas laterales de trisacárido, en forma de peine, le confieren solubilidad en agua. Su carga aniónica deriva de los residuos carboxílicos del ácido D-glucurónico y de ácido pirúvico en la D-manosa terminal. Sus propiedades espesantes y gelificantes requieren la formación de zonas de enlace, mecanismo que según se hipotetiza ocurre a través de interacciones hidrofóbicas en la hélice.¹¹

La goma guar es un poligalactomanano que se encuentra en el endospermo de las semillas de *Cyamopsis Tetragonolobus*. Es un heteropolisacárido hidrofílico de unidades monoméricas de manosa y galactosa, donde la manosa constituye la cadena lineal principal del polímero y la galactosa forma las ramas colgantes. Los enlaces

Tabla 1. Plan de formulación para explorar la reología y las propiedades sensoriales de AURISTCARE™ GHI.

INGREDIENT	INCI NAME	A	B
		%w/w	%w/w
Water	Aqua/Water/Eau	QS to 100	QS to 100
GENENCARE® OSMS BA	Betaine	1,00	1,00
Sodium Benzoate	Sodium Benzoate	0,20	0,20
Potassium Lactate	Potassium Lactate	0,30	0,30
Glycerin	Glycerin	15,00	15,00
Propanediol	Propanediol	15,00	15,00
Xanthan Gum	Xanthan Gum	1,00	0,10
AURISTCARE GHI	Cyamopsis Tetragonoloba (Guar) Gum	0,00	0,40
Lactic Acid, 80%	Lactic Acid	QS to pH 4.0	

glucosídicos β -1,4 unen las unidades de manosa, y mientras que unidades de galactosa están enlazadas a manosa a través de enlaces glucosídicos α -1,6. La proporción de manosa y galactosa de la goma guar es de aproximadamente 2:1.

Para comprender los beneficios del uso combinado y sinérgico de gomas guar y xantana en aplicaciones prácticas, se diseñaron dos productos cosméticos en base agua. Las fórmulas pueden adaptarse a diferentes formatos, desde séruns/geles faciales hasta lubricantes personales.

La fórmula A incorpora 1,0 % de goma xantana como único modificador reológico, mientras que en la fórmula B, su concentración se hasta 0,1% y se complementa con 0,4 % de goma guar (INCI: *Cyamopsis Tetragonoloba* Gum).

En la Tabla 2, se observa como la viscosidad de los prototipos refleja el efecto de la interacción sinérgica entre las gomas.

Las fórmulas A y B se sometieron a pruebas de extracción instrumentales realizadas en un analizador de textura (TA.XT, Stable Micro Systems) equipado con un accesorio de sonda de adherencia de compresión hecho a medida.

Después de acondicionar a 40 °C, la muestra se aplicó sobre un sustrato de acero inoxidable usando un aplicador de barra (120 μ m de espesor de película húmeda).

Tras de un tiempo de reposo de 60 s, la muestra alcanzó una T de aproximadamente 37 °C (para imitar la temperatura corporal) y se realizó una prueba de extracción.

Se aplicó una fuerza de compresión de 100 g durante 5 s y luego se retiró la sonda de la superficie a una

Tabla 2. Viscosidad de Fórmula A y B que muestra la sinergia entre la goma guar y la goma xantana.

Viscosity (Brookfield RT, TD/10 rpm, 20°C) mPa*s	
A	5300
B	8000

velocidad de 0,1 mm/s mientras se midió la fuerza en todo momento. La prueba de arranque mide la fuerza requerida para alejar una sonda de una película delgada de muestra dando una evaluación aproximada de la untuosidad de un material, lo que los consumidores suelen percibir y describir como pegajosidad.

La fuerza máxima (g) se representa en la figura 2, lo que muestra que la fórmula B es menos pegajosa que la fórmula A.

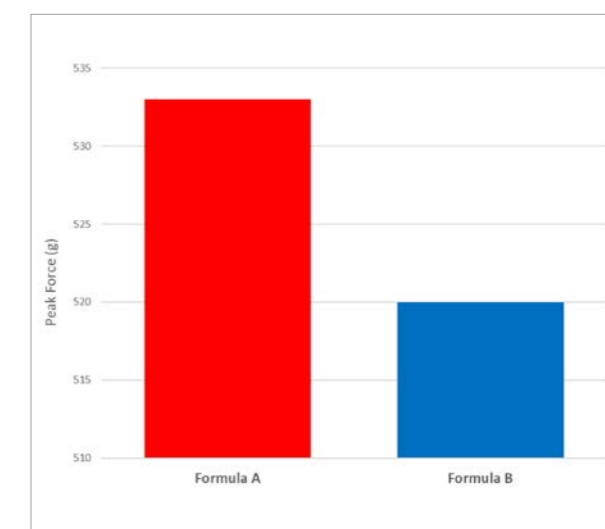


Figura 2. Resultados de la prueba de arranque realizada en la Fórmula A y B.

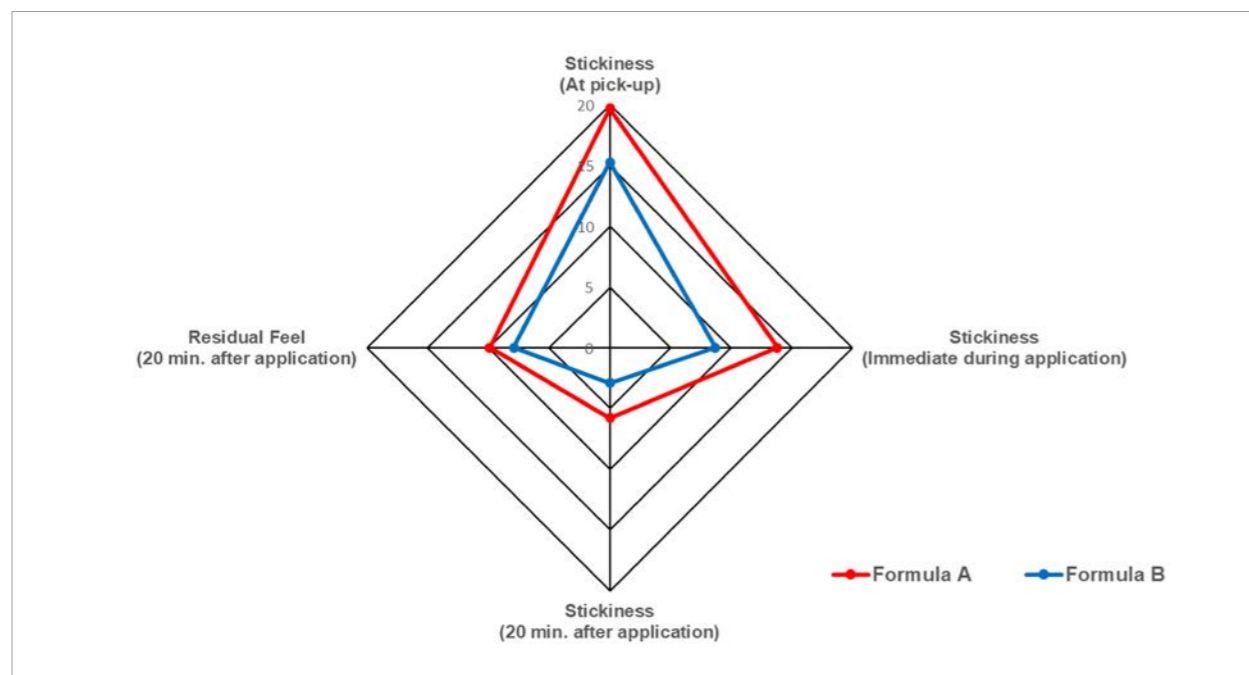


Figura 3. Resultados de la evaluación sensorial realizada en la Fórmula A y B.

Debido a que la sensación de pegajosidad de un producto tópico es muy subjetiva y se ve afectada en gran medida por el tipo de piel y las condiciones ambientales, se realizó una evaluación sensorial de los dos productos para evaluar si la percepción del consumidor se alinearía con los resultados instrumentales de la prueba de extracción. Nueve evaluadores sensoriales capacitados evaluaron las fórmulas A y B para determinar la pegajosidad y la sensación en varios momentos después de la aplicación. Los resultados, que se muestran en la Figura 3, destacan una buena correlación con la prueba de extracción, con la Fórmula B percibida como menos pegajosa que la Fórmula A. También se consideró que la Fórmula B dejaba una película residual menos perceptible sobre la piel, lo que podría ser una buena indicación de que fenómenos como el apelmazamiento durante la aplicación puede mejorarse utilizando la combinación de gomas espesantes.

Biopolímeros diseñados enzimáticamente: un ejemplo de polímero acondicionador

Los polímeros acondicionadores, por ejemplo, los poli-quats y los derivados de la goma guar cuaternizada, pueden brindar varios beneficios, que incluyen, entre otros, sensación de piel mejorada, mayor manejabilidad del cabello, reducción de la carga electrostática y suavidad de la piel y el cabello superiores. Todo esto es posible gracias a propiedades como la deposición, la adherencia y la absorción que los polímeros acondicionadores ejercen con diferentes grados de eficacia, según su

estructura y características químicas, sobre todo la carga catiónica y el peso molecular.

Sin embargo, no todos los polímeros acondicionadores, ya sean sintéticos o de origen natural, tienen buenas características ambientales, particularmente en términos de biodegradabilidad y toxicidad acuática.

Un innovador polímero acondicionador derivado de α -glucano

Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride es un nuevo biopolímero acondicionador biodegradable catiónico que ha demostrado aportar un efecto acondicionador perceptible sobre el cabello y mejorar la peinabilidad. Este ingrediente pertenece a un grupo innovador de polisacáridos de α -glucano obtenidos mediante la tecnología DEB (Designed Enzymatic Biopolymers) de IFF, aplicada a la polimerización de glucosa obtenida a partir de sacarosa con morfología y estructura controladas. Esta molécula de α -glucano es muy pura y, gracias a los procesos de polimerización enzimática, se puede acceder a una multitud de morfologías específicas y modificaciones funcionales, incluida la adición de funcionalidades polares/no polares, cargas y otras. Tal especificidad no se había visto antes en el campo de los biopolímeros.

Se han evaluado las propiedades acondicionadoras de Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride en un champú modelo, comparándolo con algunos polímeros de referencia.

Tabla 3. Plan de formulación de los champús para evaluar las propiedades acondicionadoras de AURISTM AGC.

INGREDIENT	% W/W (ACTIVE MATTER)					
	BASE	0.2T	0.4T	0.2PQ10	0.2GHC	0.2PQ7 0.2HPGHC
Water	QS to 100					
Disodium EDTA	0,10					
AURISTM AGC	0,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,00
Polyquaternium-10	0,00		0,00	0,20		
Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride	0,00				0,20	
Polyquaternium-7					0,00	0,20
Hydroxypropyl Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride					0,00	0,20
Cocamidopropyl Betaine	2,00					
Sodium Laureth Sulfate	12,00					
Phenoxyethanol	0,80					
Sodium Chloride	1,50					
Citric Acid	QS to approx. pH 5.5					

Las formulaciones que conforman el estudio (Tabla 3) son: BASE (sin polímeros), 0.2T y 0.4T (0.2% y 0.4% Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride), 0.2PQ10 (0.2% Polyquaternium-10), 0.2GHC (0.2% Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride), 0.2PQ7 (0.2% Polyquaternium-7) y 0.2 HPGHC (0.2% Hydroxypropyl Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride). Las concentraciones detalladas hacen referencia a la materia activa.

Las pruebas de peinabilidad del cabello se realizaron utilizando un Instron 23-2S de acuerdo con el siguiente protocolo:

Pretratamiento

Se prepararon cincuenta mechones de cabello caucásico natural con un peso de 2,5 g y una longitud de 25 cm. cada uno. Todos los mechones se sometieron a un proceso estándar de prelavado con una solución de lauril sulfato sódico al 10 % durante 1 minuto y luego se enjuagaron con agua corriente.

Línea base

Se midió la peinabilidad en húmedo (Línea base en húmedo). Se secaron los mechones durante 24 horas en un ambiente estandarizado a $55 \pm 5\%$ de humedad relativa y $22 \pm 2^\circ\text{C}$ y se evaluó la peinabilidad en seco (Dry Baseline). Los cincuenta mechones se dividieron en diez grupos, cada uno tratado con uno de los champús modelo que se muestran en la Tabla 3.

Medición

Se tomaron medidas de la peinabilidad en húmedo para cada mechón (Wet Final). Los mechones se secaron durante 24 horas en un ambiente estandarizado

a $55 \pm 5\%$ de humedad relativa y $22 \pm 2^\circ\text{C}$. Se midió la capacidad de peinado en seco (Dry Final).

La energía disipada durante el proceso de peinado se calculó para la línea base (E_{inicial}) y para los mechones tratados (E_{final}). El análisis de los datos obtenidos mostró que la energía de peinabilidad requerida para peinar los mechones tratados (E_{final}) siempre fue significativamente menor que la requerida para los mechones no tratados (E_{inicial}), tanto en húmedo como en seco.

Para comparar los valores de energía obtenidos por los distintos grupos de estudio de una manera más fácil y comprensiva, se calculó el Cociente de Energía (Q):

$$Q = E_{\text{final}} / E_{\text{inicial}}$$

Los valores de Q obtenidos se compararon estadísticamente. La figura 4 muestra Q para diferentes dosis de Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride (0,2 % y 0,4 %, materia activa) y el producto de referencia. Las dosis de 0.2 y 0.4% mejoran significativamente la peinabilidad respecto al control. El uso de 0,2 % de Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride arroja resultados superiores a los de los polímeros de referencia en términos de peinado en seco. Sin embargo, se requiere un 0,4 % de Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride para conseguir los resultados de peinabilidad en húmedo que se consigue con los polímeros de referencia. Teniendo en cuenta que Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride no contribuye a aumentar la viscosidad del sistema, y tampoco requiere pasos especiales para permitir su hidratación (por ejemplo, adición

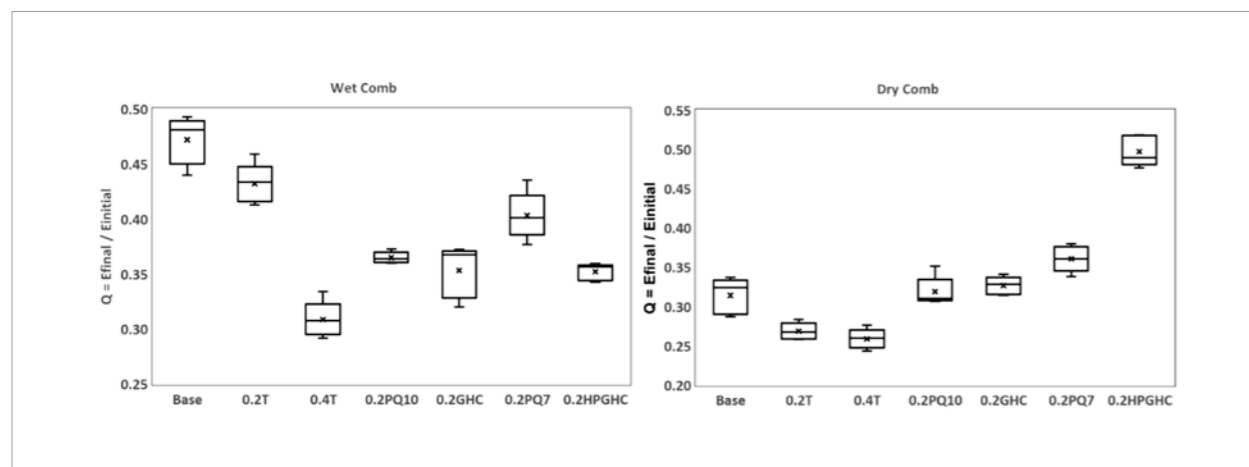


Figura 3. Resultados de la evaluación sensorial realizada en la Fórmula A y B.

de ácidos en el caso de derivados de goma guar cuaternizada no autohidratante), se puede argumentar que su uso al 0,4% es más conveniente que la de algunos de los polímeros de referencia.

A partir de estos estudios preliminares, podemos concluir que Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride presenta una excelente actividad como polímero acondicionador.

Conclusiones

En el presente artículo, se han presentado las propiedades más destacadas de dos biopolímeros que encarnan el potencial de esta familia de ingredientes en el futuro del cuidado personal.

AURIST™ GHI (INCI: Cyamopsis Tetragonoloba (Guar) Gum), una goma guar no modificada, es un modificador reológico natural eficaz que además reduce la untuosidad y pegajosidad típicas de otros polímeros naturales de uso común (p. ej., goma xantana, goma de celulosa, algunos almidones, etc.).

AURIST™ AGC (INCI: Alpha-Glucan Hydroxypropyltrimonium Chloride), un innovador polímero de α -glucano fácilmente biodegradable obtenido por la tecnología patentada DEB de IFF, confiere propiedades acondicionadoras que son comparables, si no superiores, a las de los polímeros de referencia.

Aunque preliminares, estos resultados están en línea con las más recientes y modernas tendencias de formulación, como el uso preferente de ingredientes de origen natural sin comprometer la eficacia y los aspectos sensoriales, que son elementos fundamentales para satisfacer las necesidades actuales de los consumidores.

AURIST™ GHI y AURIST™ AGC son ejemplos que ilustran cómo el futuro de la industria del cuidado personal orientada a la eficacia radica en la combinación de nuevas generaciones de biopolímeros diseñados de base biológica y fácilmente biodegradables.

Bibliografía

- Savary et al (2012) Impact of Polymers on texture properties of cosmetic emulsions: A methodological approach. *Journal of Sensory Studies* 27 (2012) 392-402
- XJ Loh. (ed) 2016 *Polymers for Personal Care Products and Cosmetics*
- Please note, the terms "purer" and "safer" are herein exclusively used to describe Consumer's perceptions, not to define objectively measurable parameters.
- Hydrocolloids in Food Processing*, Edited by Thomas R. Laaman, Blackwell Publishing Ltd. and Institute of Food Technologists (2011)
- An Introduction to Rheology*, HA Barnes, JF Hutton, K Walters, Elsevier Amsterdam (1989)
- Rheological Properties of Cosmetics and Toiletries*, edited by Dennis Laba, Marcel Dekker Inc. (1993)
- K Suzuki, et al., *J Texture Stud.*, 2(4), 431-440 (1971)
- S Imbart, et al., *Cosmetics*, 9(4), 84 (2022)
- Rheology Modifiers Handbook – Practical Use and Application*, DB Braun, MR Rosen, William Andrew Publishing (1989)
- Edward Glass Donald N. Schulz and C. F. Zukoski (eds) *Polymers as Rheology Modifiers* 1991. Vol 462 ACS Publications
- Principles of Polymer Science and Technology in Cosmetics and Personal Care*, VG James, CRC Press (1999)
- CW Baker, et al., *Carbohydr. Res.*, 45, 237-243 (1975). ●

Bioactives

HYA-ACT™

The Hyaluronic acid line for the ultimate beauty boost



Raw material verified by ECOCERT GREENLIFE, conform to the COSMOS Standard

COSMOS APPROVED

Everyone knows hyaluronic acid! It's the ingredient to combat dry and dull skin as we age. But not everyone knows this ingredient can unlock many more key consumer benefits, depending on the molecule size.

The largest stay on the surface for a dewy look, while the smallest retain moisture from the inside to plump out wrinkles. Most effective when combined together, they deliver the ultimate beauty boost.

As skin biology experts, DSM has long been exploring the benefits of hyaluronic acid – since 1978, in fact. Combined with our biotechnology expertise, we unlock the full potential of hyaluronic acid. With our new powerful HYA-ACT™ range, we complement our existing hyaluronic acid portfolio to deliver the efficacy customers need and the beauty boost consumers want.

HYA-ACT™ M (Medium Molecular Weight of 1.0–1.3M Da) provides immediate hydration and strengthens the skin barrier. A single application enhances hydration after just one hour.

HYA-ACT™ S (Small Molecular Weight of 200–400K Da) is the calming hydration boost for thirsty skin. This small molecular weight hyaluronic acid fortifies skin's natural barrier and locks in moisture.

HYA-ACT™ XS (Very Small Molecular Weight of 37–56K Da) provides skin with a continuous burst of intense hydration and plumps out fine wrinkles.

HYA-ACT™ M, HYA-ACT™ S, and HYA-ACT™ XS are ECOCERT COSMOS approved, Vegan friendly, Halal certified, and Microbiome-friendly* certified.



For more information, scan the QR-Code or visit our website and search HYA-ACT™

www.dsm.com/personalcare

* Tested according to MyMicrobiome Standard 18.10

dsm-firmenich

SEQC y AEFAA firman un acuerdo para impulsar las sinergias entre la industria de la cosmética y de las fragancias



La SEQC y la Asociación Española de Fragancias y Aromas Alimentarios (AEFAA) han firmado un acuerdo institucional de colaboración el pasado 5 de julio en la sede de la SEQC. Este acuerdo establece un marco de trabajo conjunto para impulsar la actividad y el networking de los miembros asociados a ambas entidades.

El presidente de AEFAA, Alexandre Cevallos, y la presidenta de SEQC, Ma Aurora Benaiges, han actuado en representación de ambas partes en la firma de este acuerdo. Ambos expresaron su interés en unir esfuerzos y aprovechar la complementariedad de las dos organizaciones para impulsar conjuntamente el sector de la cosmética y las fragancias.

El acuerdo facilitará la colaboración en proyectos y actividades de interés para el sector, así como la participación de los miembros de ambas asociaciones en las diferentes iniciativas y actividades que se organicen con el objetivo de promover el crecimiento profesional y networking de sus miembros.

Ma Aurora Benaiges ha señalado que la firma de este acuerdo forma parte de los objetivos de la SEQC de fomentar la colaboración con otras instituciones para impulsar el crecimiento profesional y estar informado de las últimas tendencias del sector. Destacó la importancia de unir sinergias para enfrentar los desafíos planteados por la industria y la sociedad en general.

Por su parte, Alexandre Cevallos ha manifestado su reconocimiento para aunar sinergias con la SEQC: "El compromiso de nuestra asociación para promover el desarrollo y defensa de nuestro sector se fortalece hoy con la firma de este acuerdo con SEQC. Consideramos que la colaboración con otras asociaciones de la cadena de valor es esencial para dar una mayor visibilidad a las actividades de la industria del sector y para afrontar unidos los retos de futuro comunes que se nos plantean".

Este acuerdo de colaboración entre la SEQC y la AEFAA representa un paso importante hacia la promoción y fortalecimiento de la industria de cosméticos y fragancias en nuestro país. Se espera que esta alianza resulte beneficiosa para los socios de las dos entidades y que contribuya al crecimiento sostenible del sector en los próximos años. ●

Vytrus recibe el Best Ingredient Award por su activo Photobiome™ en in-cosmetics Korea



reconocimiento para Photobiome™ en el país de las tendencias *K-Beauty* refuerza su posicionamiento entre las últimas innovaciones lanzadas al mercado.

Vytrus Biotech, la compañía especializada en ingredientes activos derivados de células madre vegetales, ha recibido el premio Bronze Best Ingredient Award 2023 en in-cosmetics Korea por su ingrediente activo Photobiome™, el fotoprotector de la microbiota.

El activo ha quedado clasificado en la tercera posición de los Best Ingredient Awards en la edición coreana 2023, la feria líder de ingredientes para el cuidado personal en Corea del Sur y referencia del continente asiático. La ceremonia de entrega de premios ha tenido lugar el miércoles 12 de julio en la feria celebrada en Seúl, Corea del Sur, donde se hizo entrega del premio al equipo comercial de Vytrus Biotech.

Tras su galardón en los BSB Innovation Awards y situarse entre los 10 finalistas del mundo en los premios de innovación de la feria in-cosmetics Global en marzo, este

La feria in-cosmetics Korea 2023 reúne anualmente a los mayores *key players* de la cadena de valor de la industria cosmética del continente asiático y marca las principales tendencias cosméticas a nivel mundial. Se trata del 5 país del mundo que más exporta productos cosméticos, alcanzando en 2021 los 8.500 millones de dólares y siendo una puerta de entrada a mercados tan importantes como el chino o el japonés. Vytrus Biotech tiene presencia en los principales mercados de Asia y en 2022 incrementó un 29% sus ventas en esta área geográfica.

El nuevo ingrediente activo Photobiome™ abre la puerta a una nueva categoría de Antioxidantes Microbianos al ayudar a la microbiota de nuestra piel a fotoprotgerse, protegiendo y nutriendo a las bacterias, modulando la liberación de sus propias moléculas naturales de fotodefensa que mejoran los signos del proceso de fotoenvejecimiento en la piel. ●



Elaya Renova™

Revitalizando la tenseguridad capilar

La tenseguridad capilar, basada en la arquitectura, considera que cabello, cuero cabelludo y tallo están interconectados.

Un activo de origen vegetal que revitaliza todo el sistema capilar.



PARA UN CABELLO Y CUERO CABELLUDO:

- ✓ Protegido
- ✓ Reforzado y regenerado
- ✓ Embellecido

vytrus.com









SILAB sigue apostando por el desarrollo de innovaciones tecnológicas

Europa y la región francesa de Nouvelle-Aquitaine apoyan el desarrollo de las innovaciones biotecnológicas de SILAB a través de una subvención de la ERDF (*European Regional Development Fund*).

Esta subvención forma parte de un programa que integra un nuevo proceso de cultivo de unicelulares mediante bioguiado (levaduras, bacterias, microalgas).

Como fuente inagotable de moléculas de alto valor añadido, estas fábricas celulares microscópicas combinadas con múltiples enfoques biotecnológicos abren un nuevo campo de posibilidades para la cosmética y la dermocosmética.

El dominio de los procesos de bioguiado ofrece una alternativa sostenible y segura a la explotación de los recursos naturales para preservar la biodiversidad.

Brigitte Closs-Gonthier, consejera delegada y directora general de I+D, Calidad y Comunicación de SILAB quiso agradecer en nombre de toda la compañía a Europa y a la Región de Nouvelle-Aquitaine la confianza depositada en su empresa: "Esta subvención del ERDF apoya nuestra innovación permanente para responder a las necesidades del mercado, ofreciendo principios activos naturales, purificados, patentados, de eficacia probada y respetuosos con el medio ambiente." ●

Join the PoreVolution™ with
CutiFine CLR™
the all-in-one skin refiner

- Reduce la visibilidad de los poros visibles
- Actúa sobre todos los procesos que agrandan los poros y los hacen más notorios
- Regula el color de los poros, dejándolos desapercibidos en la piel
- Refina la textura y el cutis de la piel con efecto soft focus
- Para pieles grasas, mixtas y otras condiciones relacionadas con la edad
- Todo natural con resultados tangibles

¡Visítenos!

IFSCC Congress
Stand 18

COSMETORIUM
Stand 234

Inquiaroma
Representante de CLR para España, Italia y Portugal
INQUIAROMA, S.A.
Pol. Ind. El Canyet · Parcela 4, Nave A · 08754 El Papiol · Barcelona
Spain · Tel +34 93 774 64 11 · inquiaroma@inquiaroma.com

CLR
Chemisches Laboratorium
Dr. Kurt Richter GmbH
www.clr-berlin.com

Croda — nueva adquisición Solus Biotech

Croda International Plc, empresa que utiliza ciencia inteligente para crear ingredientes y soluciones de alto rendimiento mejorando nuestras vidas, está encantada de anunciar la nueva adquisición de Solus Biotech, líder mundial en ingredientes activos premium derivados de la biotecnología para productos del cuidado de la belleza y productos farmacéuticos.

Solan Biotech aportará su experiencia en tecnologías de fosfolípidos y ceramidas derivadas de la biotecnología a la capacidad líder mundial de Croda en activos sostenibles.

Croda da la bienvenida alrededor de 100 nuevos colegas que se unen con sede en el centro de I + D de Solus en Bundang, cerca de Seúl, y en el centro de producción en Iksan, más al sur.

Es un desarrollo muy emocionante para Croda, bien alineado con sus prioridades estratégicas, ya que Solus consolida su posición como líder mundial en activos sostenibles, construye su base de conocimiento biotecnológico, agrega una planta de fabricación e innovación en el norte de Asia y aporta una rica propiedad intelectual y conocimiento.

Las prioridades inmediatas son establecer los valores centrales de Croda, particularmente la seguridad, e integrar los ingredientes naturales de Solus en la red de ventas global. Estos ingredientes derivados de la biotecnología incluyen ceramidas, que son activos de primera calidad para la piel que brindan una hidratación rápida, y fosfolípidos, que se utilizan como excipientes en medicamentos inyectables y nutrición intravenosa, así como en formulaciones de belleza. También apoyarán al equipo de Solus la experiencia técnica y de I+D, particularmente en áreas clave como la ciencia de la formulación.

Martin Lim ha sido designado como Director de Integración Comercial y será el punto central de comunicación entre el equipo de Solus y Croda en general. ●

Provital
Do Care

Circanblue™

Resincronización del biorritmo natural de la piel

- Una solución biotecnológica vegana para regular el reloj circadiano de nuestra piel.
- Un activo natural postbiótico con actividades cronoprotectoras frente a luz azul.
- Un ingrediente reparador y detoxificante para un well-aging integrado y saludable.

100% Origen Natural (ISO16128)

Certificación

CHINA REGISTERED

COSMOS APPROVED

Cumplimiento

CareActives™
Well-aging
wearprovital.com

Filtros solares físicos: protección 360°

La exposición continua al sol resulta perjudicial para las personas. Además de alergias y enfermedades, los rayos ultravioleta (UVA), capaces de penetrar hasta la dermis, son uno de los principales responsables del fotoenvejecimiento de la piel. En este sentido, Delta Tecnic desde su división Delta Trading Cosmetics, revela que utilizar cosméticos con filtros físicos constituye la barrera protectora más efectiva, saludable y sostenible.

En el mercado existen dos opciones para proteger la piel de los UVA: los filtros solares químicos, de origen orgánico, que permiten que los rayos toquen la piel, pero los transforman en longitudes de onda de luz o calor inofensivos, y los filtros solares físicos, minerales, que impiden que estos lleguen a tocarla. Aunque ambos cumplen su función, los resultados no son los mismos, tal como demuestra la evidencia científica.

Los filtros químicos contienen Oxibenzona, Avobenzona o Octinoxato, entre otras sustancias químicas que son absorbidas por la piel y acaban en el torrente sanguíneo, habiendo sido relacionadas con problemas de salud como alergias o infertilidad. A este respecto, según el CDER de la FDA, la concentración en sangre de 6 sustancias químicas incluidas en productos solares ha aumentado y, 7 días después de interrumpir su uso, supera el estándar de seguridad (0,5 NPB). Concretamente, el Homosalato y la Oxibenzona siguen sobrepasando este límite tras 21 días. Como alternativa, la FDA propone minerales seguros como el Dióxido de Titanio o el Óxido de Zinc, incluidos en los filtros solares físicos.

Además de irritar menos la piel, los filtros solares físicos son efectivos inmediatamente, mientras que los químicos, al dispersar los rayos ultravioleta por todo el cuerpo, tras su aplicación, necesitan de 20 a 30 minutos para empezar a actuar. Sin olvidar que, los filtros químicos han sido vinculados a la destrucción de los arrecifes de coral, algo que no sucede con los físicos, que son más respetuosos con el planeta.

En lo que se refiere a la densidad del producto, aunque los filtros químicos son transparentes y ligeros y los químicos, más densos y blancos, gracias al tratamiento superficial de los pigmentos de KS.PEARL puede conseguirse una muy buena transparencia.

Así, la fórmula M-ZnO P AS de la marca, compuesta por Óxido de Zinc con un tratamiento superficial

perfeccionado que le aporta un carácter diferenciador respecto a la competencia, no solo asegura una larga duración y una excelente protección contra los rayos solares UVA, sino también una buena transparencia. Además, puede aplicarse sobre todo tipo de pieles y cumple con el estándar de referencia USP de los EE.UU. y el reglamento europeo (CE) No 1223/2009, Anexo VI, referencia No. 30a, ZnO (nano). La formulación ha conseguido unos resultados de SPF 55.8, PFA 21.82 y PA[++++] en el Test in-vivo realizado por la Ellead CO., LTD Institution con el método SPF Cosmetics Europe (ISO 24444) y PFA UVA sun protection JCIA(ISO 24442).



“En Delta Tecnic estamos totalmente comprometidos con la salud y la seguridad de las personas. Como especialistas en cosmética, trabajamos cada día para ofrecer al mercado productos innovadores que garanticen un cuidado integral de la piel. Los pigmentos KS.PEARL son el ejemplo perfecto, ya que no solo permiten un acabado perfecto, sino que garantizan la mejor protección solar con sus ingredientes de primer nivel,” afirma Anna Lucea, Sales Director Pigments Trading Division de Delta Tecnic. ●



SCELLEYE™ DETOXIFYING EYE CONTOUR PLANT-IGF1



Skin regeneration & redensification



Protection, detoxification & clearance of UV damaged proteins



Elasticity increase

Scelleye™ contains a protein able to restore the activity of the skin basal layers, as well as to activate the proteasome and decrease carbonylation, for an effective clearance of damaged proteins.



-31% wrinkles



Distributed by **INTERCARE**
www.lipottrue.com | info@lipottrue.com



Entrega premios de seguridad FEIQUE 2022

Nos enorgullece anunciar que nuestros compañeros en España han sido galardonados con los Premios FEIQUE de Seguridad 2022 por la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE) por su excepcional rendimiento en materia de seguridad. Ana García Lara, Directora de Operaciones de Planta, e Hilario Suanzes Ruiz, Director de PM & Procurement BES Iberia, recibieron los premios en nombre de todo el equipo. Estos dos prestigiosos premios reflejan nuestro compromiso con la seguridad y nuestra dedicación al bienestar de todos los empleados.

Hemos recibido el Premio Especial de Seguridad FEIQUE 2022 por lograr cero accidentes, y nuestro centro de producción de Granollers Jordi Camp ha sido galardonado



con el Premio de Seguridad FEIQUE 2022 por mantener un lugar de trabajo libre de accidentes. Estos logros ponen de relieve nuestra dedicación para fomentar un entorno seguro. Gracias, FEIQUE, por organizar este evento y reconocer los esfuerzos del sector químico en la promoción de la seguridad. ●

KAO Corporation SAU y ENGIE avanzan hacia las cero emisiones de carbono con una nueva planta de generación de energía térmica a partir de biomasa en Barcelona

ENGIE ESPAÑA y KAO Corporation SAU han firmado un acuerdo para la construcción, financiación, puesta en marcha, operación y mantenimiento durante 15 años de una nueva planta de generación de energía térmica a partir de biomasa procedente de desechos forestales certificados, asegurando la gestión sostenible de los bosques, en la planta de la compañía química situada en Olesa de Montserrat, Barcelona. Esta nueva instalación permitirá una reducción del 95% en el consumo de gas natural de la fábrica, y por tanto de la huella de carbono de las emisiones directas.

La nueva planta de biomasa se utilizará para autoconsumo y como un equipo de generación de energía térmica cuya fuente primaria, residuo biomásico de origen forestal, es 100% renovable y neutra en emisiones de CO₂. Esta tecnología sustituirá una serie de calderas convencionales, cuya fuente de energía primaria es el gas natural.

Para lograr la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, KAO está llevando a cabo una serie de proyectos de mitigación como parte de su hoja de ruta. La nueva planta de generación de energía térmica representa un gran avance para lograr este compromiso.

La futura central de biomasa generará asimismo un impacto positivo en el entorno local mediante el fomento de una gestión forestal sostenible, incluyendo la prevención de incendios y la mejora del estado de los bosques, la contribución al desarrollo social y económico local y la disminución de la dependencia energética exterior, al tratarse de un combustible autóctono y de proximidad.

ENGIE será la encargada del diseño, construcción, operación, mantenimiento y financiación del proyecto, materializado en un contrato a largo plazo, para suministrar energía de origen renovable a KAO Corporation SAU. ENGIE suministrará el 95% de la demanda de vapor del cliente mediante el despliegue de una caldera de biomasa. ●

SPOTLIGHT YOUR BEAUTY

RETINOL CB
Retinol al 50% estabilizado con Tocoferoles Naturales. Reduce las arrugas, las manchas y el acné mejorando la firmeza y el tono de la piel.

HYRETIN
Combate los signos de la edad y mejora el aspecto de las pieles con tendencia acnéica. Ideal para Piel Sensibles, no causa irritación.

ZINNERINE
Compuesto de zinc y hexapéptidos que disminuye la producción de sebo, inhibe la hiperqueratinización y presenta actividad antimicrobiana. La alternativa al retinol para combatir el acné.

HA OIL
Ácido hialurónico dispersado en aceite. Hidrata y cuida Cuero Cabelludo y Pestañas. Efecto antiarrugas y efecto Pumping en labios a corto plazo. Estimula el crecimiento del cabello y lo fortalece.

XIMENIA OIL
Aceite rico en ácido Ximenínico que estimula la microcirculación y proporciona actividad antiinflamatoria mejorando el aspecto de la piel y el cuero cabelludo.

KOXDIS®
Vitamina K1 Oxidada. Reduce la hiperpigmentación y congestión de las ojeras. Minimiza el eritema y los efectos de la cuperosis y hematomas.

FLAVOXALE®
Compuesto de extracto de propóleo, miel y aceite esencial de manuka con actividad antibacteriana y antiinflamatoria.

αGHESPERIDIN
Bioflavonoide que mejora la microcirculación y la calidad y cantidad de colágeno, con actividad antiinflamatoria. Promueve el crecimiento capilar y tiene un efecto revitalizante.

αGRUTIN
Bioflavonoide conocido por sus propiedades antioxidantes focalizada en prevenir el fotoenvejecimiento (rayos UV, luz azul y PLE), preserva la estructura del colágeno y protege el ADN.

PEPHA® TIGHT CB
Gracias a su composición única, este extracto de microalga *Nannochloropsis oculata* ofrece un efecto tensor inmediato de la piel, así como un beneficio reafirmante de la piel a largo plazo.

personalcare@disproquima.com
www.disproquima.com

SQM saequim

ESENCIA COSMÉTICA

Ingredientes innovadores y sostenibles para la cosmética del futuro

#CleanBeauty #Cosmos #Biotech
#Upcycling #Skin #Hair #Color

www.saequim.com cosmetica@saequim.com

mesoestetic® sigue creciendo con la ampliación de su sede corporativa en Viladecans y triplica su capacidad productiva

mesoestetic® Pharma Group, referente mundial en cosmética y medicina estética, amplía su sede corporativa en Viladecans (Barcelona) para seguir posicionándose como líder en investigación e innovación. El laboratorio ha invertido más de 10 millones de euros en la renovación y ampliación de su sede corporativa que, entre otros, les permite disponer del triple de capacidad productiva para ofrecer un servicio de más calidad a sus clientes y sostener su crecimiento a largo plazo.

El acto de inauguración ha tenido lugar en las nuevas instalaciones, donde se han desplazado numerosas autoridades, líderes empresariales y representantes de instituciones culturales, educativas y de investigación científica. El presidente y fundador de mesoestetic® Pharma Group, Joan Carles Font, ha apuntado que *“entre 2022 y 2024 estamos realizando una inversión récord de 10 millones de euros. La innovación y la investigación forman parte de nuestro ADN, y la ampliación de nuestra*

sede corporativa es una apuesta para seguir siendo una compañía pionera: mucho más competitiva, sostenible, digital, operativa y que apuesta por el desarrollo de talento y la generación de conocimiento propio en investigación científica.” Font apuntó que mesoestetic® *“cuenta ahora con líneas productivas únicas en el mundo, diseñadas exclusivamente para nosotros, con equipos que llegan a trabajar 12 formatos a una velocidad de 2 unidades por segundo.”* Además de autoridades, también han asistido al evento los principales representantes de las entidades a las que mesoestetic® da apoyo, como el Dr. Bonaventura Clotet, de la Fundació Lluita Contra les Infeccions; el Dr. Alex Vaquero, Group Leader en la Fundació Josep Carreras; Salvador Alemany, Presidente del Gran Teatre del Liceu; Valentí Oviedo, Director General del Gran Teatre del Liceu; Joaquim Uriach y Joan Oller, Presidente y Director General del Palau de la Música respectivamente; y Macarena de la Figuera Vargas, Directora de Patrocinio Institucional y Eventos del Teatro Real, entre otros.

Con los nuevos laboratorios, mesoestetic® se posiciona como la única empresa en el territorio nacional con instalaciones y recursos propios para la I+D+i en los campos de la Biotecnología, Bioingeniería, Galénica y Transferencia Tecnológica, donde la compañía trabaja sinérgicamente para situarse en la excelencia y vanguardia de tratamientos de la medicina estética.

Dentro de su plan a 3-5 años, mesoestetic® tiene como objetivo seguir invirtiendo en su crecimiento como líderes en la investigación e innovación de tratamientos médico-estéticos, aumentando las sinergias con una nueva división de electromedicina y apostando por las nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar la operativa y el control de toda su cadena de valor. Así, la compañía prevé una facturación de 100 millones de euros en los próximos años, siempre manteniendo un crecimiento sostenido y saludable.

La investigación y la innovación forman parte del ADN de mesoestetic® desde su fundación. Por ello, cada año reinvierte más del 40% de los beneficios en I+D+i y, sobre ello, Oriol Alcoba, apunta que *“la inversión del 40% de los beneficios para mí es un ejemplo a seguir para, no solo este sector, sino también para muchos otros sectores.”* ●



De izquierda a derecha: Carles Font, Co-CEO & Chief Business Development Officer de mesoestetic®; Oriol Alcoba Malaspina, Director General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya; Joan Carles Font, Presidente y Fundador de mesoestetic®; Carles Ruiz Novella, alcalde de Viladecans; Xavier Font, Co-CEO & Chief Legal & Compliance Officer de mesoestetic®; y David Caña, Co-CEO & Chief People & Investment Officer de mesoestetic®.

Elisa López nombrada nueva Directora General de Gattefossé España



Elisa López será la nueva Directora General de Gattefossé España, por lo que, además de la Dirección Técnica que venía ocupando hasta ahora, será la próxima encargada de dirigir al equipo español.

Elisa López es Doctora en Farmacia, y cuenta con un MBA Internacional, un Máster en Industria Farmacéutica y un Máster en Marketing. Colabora como docente a tiempo parcial en diferentes cursos y Máster (en CESIF, CEU, Universidad de Alcalá, AMIR y Universidad Politécnica de Valencia, entre otros) y es profesora de Cosmología en la Universidad Francisco de Vitoria.

Su amplia experiencia en los más de 20 años que lleva trabajando en la filial española, garantizan la continuidad y el crecimiento logrado en el transcurso de su trabajo.

La central de Gattefossé ha escogido a Elisa, que junto con la actual presidenta Ségolène Moyrand, son parte de las nuevas generaciones que continuarán con el legado familiar transmitido en los más de 140 años que han transcurrido desde la fundación de la empresa.

Para mí ha sido un placer haber compartido esos años con vosotros y solo puedo agradeceros la amistad y el cariño que hemos mantenido durante todo este tiempo.

Un fuerte abrazo para todos

Pilar Rivas ●

Después de 34 años como Directora General de Gattefossé España, ha llegado el momento de emprender un nuevo camino en mi vida profesional y poder disfrutar de más tiempo en mi vida personal.

amitahc
your health, our care

BEAUTY CHAKRA
Designed for every here and for every now

COSMETORIUM
concept to product

18-19 Octubre 2023 | **WORKSHOP**
Barcelona | 18 Octubre 2023
STAND 224 | h. 15.00 - 15.30

Te esperamos!

www.amitahc.com
sales.es@amitahc.com

Expositores y visitantes avalan el éxito de Expoquimia 2023

La última edición de Expoquimia, el Encuentro Internacional de la Química de Fira de Barcelona, superó las expectativas de expositores y visitantes, quienes han expresado su apoyo al certamen, según las encuestas de opinión presentadas en la reunión de cierre de su comité organizador. Tanto es así que 79% de las empresas expositoras afirma haber cubierto sus objetivos mientras que los visitantes puntúan con un 3,70 sobre 5 su grado de satisfacción.

En 2023, Expoquimia, con Equiplast, el Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho, reunió un total de 18.784 visitantes, un 8% internacional, destacando la presencia de asistentes de Portugal (26%), Italia (16%), Alemania (10%) y Francia (8%). En cuanto a la distribución por comunidades autónomas, el 69% de los visitantes procedieron de Cataluña; el 7% de la Comunidad Valenciana y el 6,5% de Madrid.

La elevada calidad de los visitantes ha sido una de las principales características de la edición de este año, ya que el 16% fueron consejeros delegados y el 8%, directores de área de sectores como el químico, el agroquímico, la perfumería, la cosmética o el farmacéutico.

En cuanto a los motivos de asistencia, relacionarse con otros profesionales, conocer nuevos productos, proveedores y soluciones para futuras referencias han sido los más citados entre los visitantes. En este sentido, los encuestados han expresado su satisfacción con la calidad de los expositores (un 3,73 sobre 5) y con la organización del salón (3,95).

Presidido por el director general de BASF Española y vicepresidente de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), Carles Navarro, en el comité organizador de clausura de esta edición que

reunió a un total de 276 expositores, un 21% internacionales, se analizaron otros datos.

Así, un 79% de las empresas participantes han manifestado haber cubierto sus expectativas. Un 15% de ellas afirma haber cerrado acuerdos comerciales en el marco del salón mientras que un 27% dice haber iniciado contactos que se cerrarán a lo largo de los próximos meses. El grado de satisfacción es muy elevado (3,69), lo que hace que el 60% de los expositores manifieste su intención de volver a Expoquimia en su próxima edición de 2026.

En la reunión del Comité también se hizo balance de las actividades organizadas en el marco del salón como el 'Industry Showcase', en el que representantes de los sectores usuarios de las soluciones de la industria química dieron a conocer sus experiencias, el programa 'Best in class', que premió las iniciativas disruptivas e innovadoras de H2Site, Inditex, Repsol y Fuelium; Smart Chemistry, Smart Future, iniciativa liderada por FEIQUE, que contó con 16 entidades participantes y 52 ponentes; el Congreso Mediterráneo de Ingeniería Química, con 289 asistentes y un 22% de empresas participantes; el Tech Transfer & Innovation Area o diversas sesiones y jornadas como las de Acció, el Beauty Cluster o la Asociación Española de Profesionales de Compras, Contratación y Aprovisionamientos (AERCE).

La primera edición de la Gala Dinner de Expoquimia, que reunió a más de 600 representantes de las principales empresas del sector en la Sala Oval del Museu Nacional d'Art de Catalunya, fue valorada por todos los miembros del comité que, además, le hizo entrega al presidente emérito Rafael Foguet de un reconocimiento especial.

Para finalizar, tanto el presidente Carles Navarro como el director Xavier Pascual apuntaron algunos retos a los que tiene que hacer frente el salón de cara a sus próximas ediciones de 2026 y 2029, entre los cuales destacaron la necesidad de incrementar la oferta expositora para así poder ser más representativos, aumentar el grado de internacionalidad y una apuesta más decidida por la sostenibilidad como gran eje temático del certamen. ●



Dermaclaim cierra el primer semestre con un incremento del 32 % y estará presente en InCosmetics Asia 2023

El laboratorio valenciano de investigación dermocosmética ha cerrado la primera mitad de año con un incremento del 32 % en su facturación, con respecto a las cifras ponderadas obtenidas en el año 2022. A fecha de 30 de junio, 88 clientes de los 5 continentes ya habían depositado su confianza en los servicios *in vitro* y clínicos de Dermaclaim, con un 52 % de la facturación correspondiente a clientes fabricantes de ingredientes y un 48 % de la facturación correspondiente a fabricantes de producto final.

"Este incremento del volumen de negocio ratifica que estamos haciendo las cosas bien y que nuestra actividad es útil para nuestros clientes, ya que además de estar haciendo clientes nuevos a lo largo de todo el globo, tenemos una tasa de recurrencia alta, de manera que mismos clientes vuelven a confiar en nuestros

servicios para evaluar la eficacia de nuevos productos." – comenta el Responsable de Proyectos y de Calidad Daniel Molina. "Asimismo, es importante resaltar que seguimos totalmente comprometidos con la calidad, lo cual estamos reflejando en la implementación de nuevos protocolos que aseguren la trazabilidad de todo el proceso de estudio, así como la reducción de la variabilidad inherente de estudios *in vitro* y estudios clínicos. En la auditoría de seguimiento de ISO 9001:2015, llevada a cabo en julio, no obtuvimos ninguna No Conformidad, lo cual refuerza todavía más nuestro compromiso por la calidad".

Con el objetivo de continuar con el proceso de crecimiento, la empresa estará presente en Cosmatorium Barcelona en el Stand 314 (18-19 Octubre) y en InCosmetics Asia Bangkok en el Stand A60 (7-9 Noviembre), para seguir dando a conocer a antiguos y nuevos clientes sus servicios de testing de eficacia y funcionalidad.

Por último, para sostener este crecimiento y seguir dando un servicio de calidad, la empresa ha aumentado su plantilla hasta 9 trabajadores, con la reciente contratación de una Auxiliar Administrativa Contable, que dará soporte a Dirección y permitirá que llevar un seguimiento más exhaustivo de los procesos administrativos, contable y de recursos humanos. ●

DERMA CLAIM
Test & Trust

**Clinical studies
In vitro testing**

Test & Trust
The most reliable results

Claims substantiation and
R&D marketing support

www.dermaclaim.com | dermaclaim@dermaclaim.com

¡Azelis organiza su primer seminario-workshop en sus instalaciones de Barcelona!

El pasado 15 de junio, por primera vez desde la pandemia de Covid, el equipo de Azelis España recibió a algunos de sus clientes de Barcelona en su nuevo laboratorio, inaugurado a principios de este año. El temario del seminario-workshop fue "Texturas Plus" presentado por el equipo de Personal Care. Se explicaron y desarrollaron conceptos basados en las últimas tendencias, como el gel Glow Crème y el Fluffy Ice-Cream, antes de realizar un workshop específico en el laboratorio



¡El evento fue todo un éxito y los excelentes comentarios de nuestros participantes prometen sesiones aún más innovadoras en el futuro! ●

Zschimmer & Schwarz fortalece su estrategia de negocio con nuevos nombramientos

Con el objetivo de optimizar los procesos a nivel global y fomentar los intercambios entre las distintas divisiones de negocio y sedes, la empresa química Zschimmer & Schwarz ha establecido nuevas divisiones estratégicas para los sectores de negocio de Process Chemicals y Performance Chemicals.

Bajo esta nueva estructura, desde el 1 de mayo Carlos Vivas lidera la División Estratégica de Performance Chemicals, la cual engloba sectores clave como Personal Care, Cleaning Specialities, Industrial Specialities, Paints & Coatings y Lubricants. Además, sigue siendo gerente de Zschimmer & Schwarz España, junto con Pedro Hernández.

Por su parte, Michael Hölzgen ha asumido el cargo de Director Global de la División Estratégica de Process Chemicals, que integra las divisiones Ceramic Auxiliaries, Leather Auxiliaries, Textile Auxiliaries y Fibre Auxiliaries.

Los nuevos grupos de divisiones estratégicas permiten a Zschimmer & Schwarz reaccionar de manera más ágil ante las tendencias y desarrollos del mercado, brindando

a los clientes ventajas competitivas claras gracias a su enfoque en la expansión del portafolio de productos y la apertura de nuevos mercados objetivo. De este modo, se busca aprovechar al máximo los efectos sinérgicos y promover la innovación en toda la compañía.



Carlos Vivas, actual gerente de Zschimmer & Schwarz España, ha sido nombrado Director Global de la División Estratégica de Performance Chemicals.

Desde la empresa química señalan: "Esta nueva organización, con líneas de comunicación más cortas y responsabilidades claras, nos acerca aún más a las necesidades de nuestros clientes y mercados. De esta manera, podemos ofrecerles de manera más precisa lo que Zschimmer & Schwarz ha representado desde 1894: un servicio integral, innovaciones específicas y soluciones personalizadas, es decir, química a medida. ●

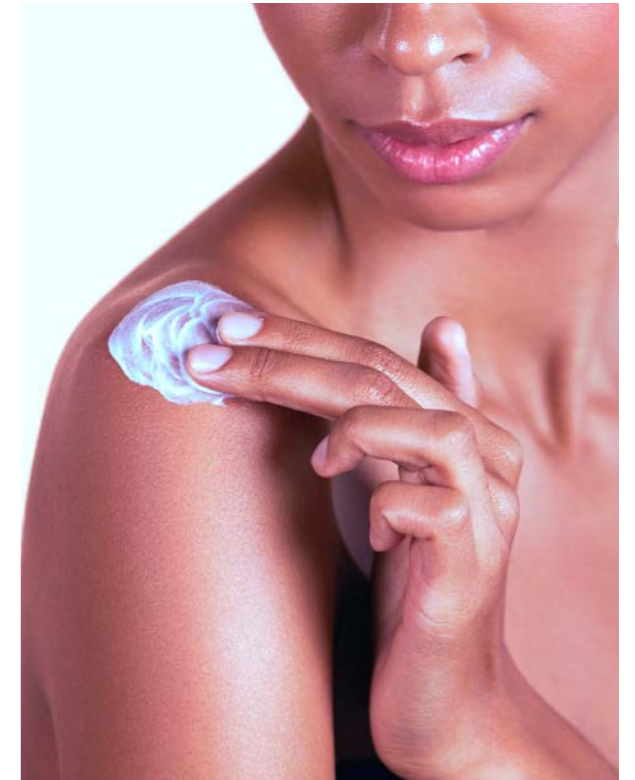
Laboratorio Dr. Goya Análisis amplía su base de datos de voluntarios multirracial

La globalización y la digitalización del mercado actúan como factores de presión sobre la producción del sector cosmético y, hoy en día, cada vez es más común que una empresa exporte sus productos a cualquier país del mundo. Esto implica que el número de consumidores del producto aumenta, y además se multiplican las características de éstos, cada uno de ellos con tipos de piel y pelo diversos.

Esta diferenciación de tipo de consumidor es necesario tenerla en cuenta a la hora de realizar el Estudio de Eficacia en el producto cosmético, para poder sustentar todos los claims que indica el etiquetado.

Con el objetivo de ayudar a las empresas a comercializar sus productos cosméticos allí donde hayan establecido su mercado objetivo, Laboratorio Dr. Goya Análisis presta su base de datos de voluntarios, con un elevado número de personas de diferentes etnias (asiáticos, africanos, latinoamericanos, etc.) con el fin de realizar protocolos a medida de Estudios de Eficacia según los objetivos de comercialización de cada empresa.

El estudio ideal es aquel en el que cada cosmético es testado en un panel de voluntarios cuyo tipo de piel y de pelo represente el tipo de consumidor al que va destinado el producto.



La industria cosmética necesita poder innovar y tener el control sobre la formulación y el diseño de sus productos, y éste es el motivo por el que el Laboratorio Dr. Goya decidió ampliar su base de datos de voluntarios con personas de diferentes razas, con diferencias importantes en el tipo de piel, de pelo, etc., en los que los productos no actúan de forma igual, dando lugar a distintos niveles de eficacia del cosmético. Solo de esta forma es posible elaborar los protocolos más específicos y realistas posibles. ●

Déjate sorprender
¡Te esperamos en Cosmetorium!

Stand 442

Escuder  www.escuder.eco

Invitrotecna presenta su nueva cartera de ensayos in vitro para confirmar la seguridad de productos terminados

Tras posicionarse como empresa líder en el uso de metodología in vitro, para el desarrollo de nuevas herramientas que permitan a la industria biosanitaria impulsar la innovación, Invitrotecna presenta su nueva cartera de ensayos in vitro, para confirmar la seguridad de productos terminados.

Los departamentos de I+D de empresas fabricantes de materias primas y productos de uso humano, tienen a su disposición la cartera de Kits Invitools para posicionar sus activos, gracias a las evidencias funcionales que estas herramientas brindan y/o diseñan nuevas mezclas con dosis de ingredientes eficaces.

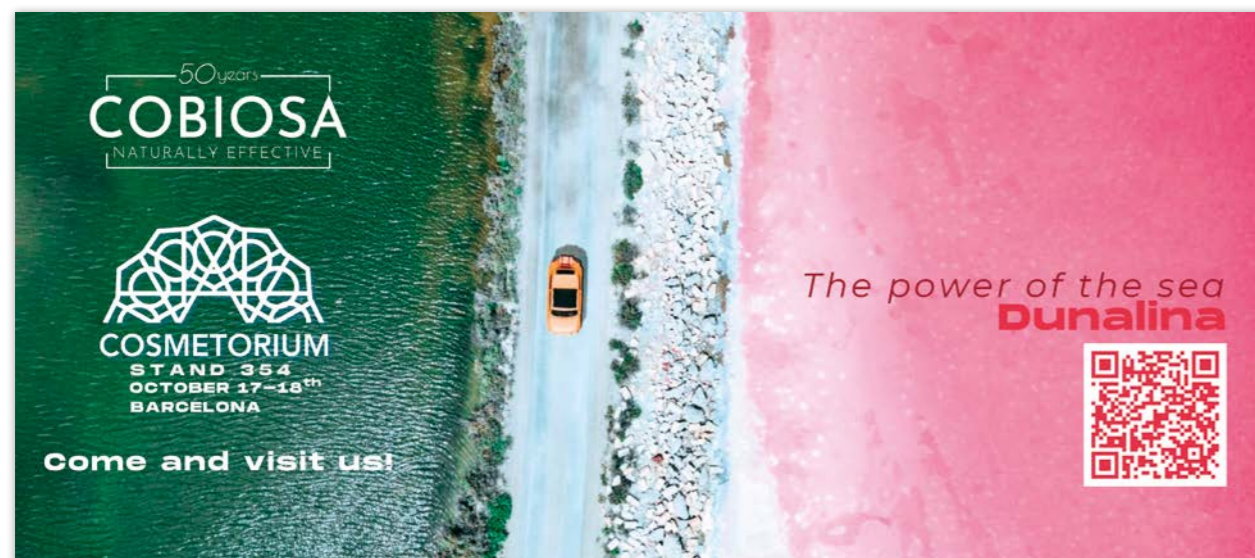
Los departamentos de marketing pueden diferenciar tanto materias primas como productos terminados, gracias al aval científico que aportan los ensayos in vitro de validación exclusivos que los investigadores de Invitrotecna, han diseñado para cada proceso.

A pesar de que los departamentos de regulatoria cuentan con la información que aportan los ensayos in vitro, obligatorios para materias primas, las fichas de seguridad



de los ingredientes cosméticos a día de hoy, cuentan con información desactualizada; en muchas ocasiones, las evaluaciones de seguridad de los productos terminados, necesitan ser respaldadas por ensayos confirmatorios en voluntarios, con las limitaciones que ello conlleva.

Invitrotecna, presenta una nueva propuesta de ensayos in vitro, para poder evaluar determinados parámetros como la irritación ocular, la sensibilización dérmica, interacciones con la luz UV de productos que pueden provocar fototoxicidad; y también para casos en los que es de interés demostrar que los productos son eficaces a nivel de fotoprotección o que no dañan la microbiota, considerados dentro de las nuevas reivindicaciones para la seguridad de los consumidores. ●



¿Conoces la alternativa al ácido salicílico o glicólico que hasta las pieles más sensibles adoran?

Vita Soft Peel®, el nuevo ácido bio-fermentado de Quimivita.



Úsalo para (casi) todo:



Antiaging



Antimicrobiano



Antiacné



Anticelulítico



Revitalizante



Detox

Descúbrelo aquí:

O visita www.quimivita.com





SUMMIT
COSMETICS

European Distributor of Cosmetic Ingredients

Active Ingredients

Natural Scrubs

Vitamins & Pure Molecules

Castor Oil Derivatives

Natural Multifunctionals

Thickening Biopolymers

Solvents



Summit Cosmetics Europe
German Branch

Schwannstr. 10, 40476 Düsseldorf, Germany
contact-germany@summitcosmetics-europe.com
+49 (0)211 4570 511

summitcosmetics-europe.com

Join us at COSMETORIUM
HALL 5 - BOOTH 422

Clausura master dermo UB

El pasado jueves 13 de julio tuvo lugar en la Facultad de Farmacia de la Universitat de Barcelona un acto académico con motivo de la clausura de la decimoctava promoción del Máster Dermofarmacia y Cosmetología organizado por el Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Físicoquímica bajo la dirección académica de los profesores Dr. Alfonso del Pozo y Dra. María José García.

Asistieron a dicho acto, presidido por el decano de la Facultad de Farmacia, Dr. Jordi Camarasa, los estudiantes, familiares y amigos de dicha promoción, así como profesores y representantes de diferentes empresas y entidades del sector colaboradores de dicho curso.

El profesor de la Universidad de Barcelona Dr. David Bueno i Torrens, Director de la cátedra de Neuroeducación UB-EDU1ST impartió como lección final de dicha promoción la ponencia "Embellezcamos nuestro ADN: como se relaciona la cosmética con la genética" en la que puso de manifiesto y corroboró con el comentario de diferentes publicaciones científicas, como el empleo de preparados cosméticos o dermatológicos puede incidir en la expresión de genes involucrados en la eudermia.



El acto concluyó con la entrega de los diplomas provisionales a las alumnas de esta promoción, y unas breves intervenciones por parte de la dirección y del Decano de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Barcelona, Dr. Jordi Camarasa, quien tras recordar que el consumo de cosméticos tiende a incrementarse en una sociedad en la que la imagen personal es cada día más importante, parece coherente potenciar el desarrollo de un sector económico que no debe asociarse exclusivamente a la industria cosmética, sino que incluye un amplio espectro de actividades (I+D, regulatory, productores y proveedores de materias primas, distribución, puntos de venta y de asesoramiento al consumidor), en los que la figura de un experto en "Ciencia y Tecnología de los productos cosméticos" al que además se asocia una formación en "Dirección de marketing cosmético y Dermofarmacéutico" tiene sin duda, su razón de existir, y más en un entorno como el de Cataluña donde se ubican cerca del 60% del total de las empresas del sector de nuestro país. ●

vevy europe
FINE CHEMICALS
Fine ingredients.

INTEGRINE-60 More than 60 Years of Best Ingredients for the Skin

INNOVADOR FITODERIVADO ESPECIALIZADO CON ACCIÓN DÉRMICA Y EPIDÉRMICA INTEGRADA

Sistema de Calidad Certificación ISO 9001:2015 y EffCI GMP

Headquarters
Vevy Europe S.p.A.
via Semeria 16A - 16131 Genova, Italy
phone +39 010 5225 1 - fax +39 010 5225 025
e-mail: info@vevy.com - sales@vevy.com
web: www.vevy.org - www.vevy.com

Distribuidor exclusivo para España
Cqs Nuria Sisto, S.L.
Gran via de les Corts Catalanes, 312 1º 4a
08004 Barcelona - España
Tel +34 93 4240039 - Fax +34 93 4232187
e-mail: sistocqs@enginyers.net

OUR CHEMISTRY IS YOUR CHEMISTRY

Graduación octava edición MIC

Tuvo lugar la ceremonia de graduación de la octava edición del Máster en Industria Cosmética (MIC). El acto que tuvo lugar en el Salón de Grados de la Universitat Politècnica de Valencia del Campus d'Alcoi, contó con la presencia de dos representantes de la SEQC, Aurora Benaiges y Nuria Sisto, Presidenta y Relaciones Públicas de la SEQC, respectivamente. Al acto también acudieron representantes de la Universidad, el subdirector Vicente Díez Valdés, así como profesores, familiares y amigos de los alumnos.

La Sra. Benaiges trató el tema de las redes sociales y la desinformación en el campo de la cosmética con la



charla *La cosmética y sus implicaciones en la salud de la piel: Cómo afrontar la desinformación.*

El acto se clausuró con la entrega de pins MIC y tras la ceremonia tuvo lugar un vino de honor en la zona de jardín del campus.

¡Enhorabuena a los alumnos! ●

Bionos Biotech presentará nuevos ensayos in vivo de biomarcadores de la piel en el Congreso de la IFSCC

El análisis de biomarcadores genéticos y del microbioma en estudios clínicos con voluntarios es una de las tendencias y de los retos en la industria cosmética, ya que permite conocer, no solo la eficacia cosmética, sino los mecanismos de acción relacionados con su efecto a nivel genético.

Bionos Biotech presentará en el 33er Congreso de la IFSCC dos ponencias en las que explicará el desarrollo de un nuevo protocolo para la detección de biomarcadores cutáneos en ensayos *in vivo* mínimamente invasivos y los resultados de un estudio de la relación del microbioma cutáneo y la pérdida del cabello.

Todos estos estudios son el resultado de la actividad interna de I+D de Bionos Biotech lo que le permite innovar continuamente con nuevos protocolos para dar respuesta a las necesidades de los clientes. ●

Bionos
Testing Efficacy

What is your claim?
In vitro, Ex vivo y Estudios Clínicos

- Wrinkles
- Anti-aging
- Raman
- Anti-stress
- Rejuvenation
- Penetration
- Dark Spots
- Natural Moisturizing Factor
- Collagen
- Skin Longevity
- Redness
- Anti-hair loss

Provital inaugura una nueva filial en Estados Unidos y Canadá: Provital USA

Como parte de nuestra plan estratégico para expandir la presencia global, en Provital, estamos encantados de anunciar el lanzamiento de nuestra nueva filial, Provital USA, que atiende a los mercados de Estados Unidos y Canadá bajo el lema que encapsula nuestra esencia: "Do Care".

Con casi 30 años desde el inicio de nuestra expansión internacional, nos hemos consolidado como líder en la industria cosmética, estando presentes en más de 100 países, y con filiales en mercados clave de todo el mundo.

Nuestro CEO, Ricard Armengol, comentó: "Manteniéndonos fieles a nuestros valores y compromiso con la excelencia de producto, estamos contentísimos de presentar Provital USA al mundo. Aunque hemos estado presentes en estos mercados durante muchos años a través de nuestro querido distribuidor Centerchem; esto marca un hito importante en nuestro viaje, ya que nos esforzamos por llevar nuestro espíritu de cuidado y nuestros ingredientes naturales directamente a los clientes de los Estados Unidos y Canadá".

Con un enfoque centrado en el cliente y en la sostenibilidad, nos hemos hecho un hueco en el mercado global. Actualmente, el 85% de nuestros ingresos totales provienen de exportaciones a aproximadamente 90 países, y operamos a través de 46 distribuidores y 6 filiales comerciales. Hemos establecido una fuerte presencia en mercados clave como Brasil, China, Francia, Polonia,

Alemania y más. No obstante, mejorar nuestra presencia en la región de Estados Unidos y Asia-Pacífico es una prioridad estratégica, ya que vemos enormes oportunidades de crecimiento en estos mercados. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades cambiantes de los consumidores manteniendo nuestro compromiso con la sostenibilidad y la innovación en producto.

Nuestra nueva filial, Provital USA (Provital LLC), encarna nuestros valores fundamentales, centrados en el cuidado de las personas, las comunidades y el planeta; así como nuestro *know-how* en el sector: durante más de 44 años, nos hemos comprometido a ofrecer los mejores ingredientes activos y naturales para el cuidado de la piel y el cabello que promuevan el bienestar y la sostenibilidad.

El cuidado está en el corazón de todo lo que hacemos. Es lo que nos impulsa a innovar continuamente y crear productos que tengan un impacto positivo en las personas y el medio ambiente. Do Care no es solo un lema; Es un reflejo de nuestro compromiso de marcar la diferencia.

A medida que la industria cosmética se enfrenta a un futuro incierto, en Provital seguimos firmes en la misión de mantener la solidez, la adaptabilidad y la independencia mientras seguimos fieles a nuestra visión. Una visión que implica la constante dedicación a expandir nuestra huella y compartir nuestros valores de cuidado y sostenibilidad con los clientes de todo el mundo. El lanzamiento de Provital USA marca otro paso hacia la realización de esta visión y de un alcance global.

A medida que continuamos dando forma al futuro de la industria cosmética, reafirmamos nuestro compromiso de marcar una diferencia significativa en la vida de las personas y en el planeta que todos compartimos. ●



Eurofins Cosmetics & Personal Care obtiene la certificación CMA para su Laboratorio Clínico de Cosméticos en Shenzhen



Continuando con el propósito principal de ofrecer un servicio con la mejor calidad, el laboratorio Clínico de Cosméticos de reciente apertura en Shenzhen (China) acaba de obtener la certificación CMA (China Metrology Accreditation), y está trabajando para obtener la certificación NMPA (National Medical Products Administration) este mismo año.

Este laboratorio en Shenzhen, aparte de estudios clínicos de seguridad y eficacia, proporciona una amplia gama de servicios, incluidos los de reglamentación y toxicología, pruebas de estabilidad, de *Packaging*, evaluaciones de Seguridad, Análisis químico, estudios de consumidor y evaluación sensorial, para las industrias de cosmética y cuidado personal, fortaleciendo así la red internacional de laboratorios de Eurofins Cosmetics & Personal Care activos actualmente en Europa, América del Norte, Asia-Pacífico y África, ofreciendo una solución integral para los clientes, tanto a nivel nacional como Internacional. ●



B BRENNTAG

Visítanos en el Stand 358

Descubre nuestra amplia gama de ingredientes especializados para la industria cosmética. Nuestro equipo de expertos técnicos desarrolla soluciones innovadoras que responden a las últimas tendencias del mercado y a tus requisitos específicos.

Únete a nosotros en esta edición de **Cosmetorium**:

- Descubre en **Innovatorium** los ingredientes más novedosos e innovadores de Brenntag para el cuidado del cabello.
- **Planifica tu visita** y pide cita con nuestros expertos.

Visítanos en:
COSMETORIUM
 18 - 19 de octubre, 2023
 Palau de Congressos de Barcelona,
 Fira 1 Montjuïc

personalcare@brenntag-emea.com
 brenntag.com





4-7 September
2023 BARCELONA

Rethinking Beauty Science



El compromiso de la SEQC y de la organización del congreso es que éste sea lo más sostenible posible. Debido al impacto medioambiental que supone el uso e impresión de cada uno de los pósters que se expondrán durante el evento, nos comprometemos a ayudar a compensar este impacto realizando una aportación económica a Selvans, una ONG destinada a la conservación y cuidado de bosques centenarios.

Habrà trituradoras de papel en las salas donde se expongan los posters y, por cada póster triturado el último día del Congreso, la SEQC contribuirá económicamente a preservar 40 m² de bosque, es decir, un tamaño de bosque 40 veces mayor que el póster triturado. La principal condición para contribuir es que los posters estén impresos en papel 100% reciclable, no fotográfico, plastificado o laminado.



4-7 September
2023 BARCELONA

Rethinking Beauty Science



La sostenibilidad es uno de los grandes retos de futuro para el sector y para la SEQC. Por este motivo, y con la colaboración de L'Oréal, la SEQC organiza el Sustainability Challenge, en el marco del 33º Congreso IFSCC que se celebrará en Barcelona del 4 al 7 de septiembre de 2023.

¿Qué es el Sustainability Challenge?

Es una oportunidad para startups, emprendedores, investigadores, universidades y centros tecnológicos para presentar sus innovaciones en sostenibilidad para la industria cosmética, en un evento científico internacional.

El plazo para la presentación de candidaturas finalizó el 30 de junio y se han seleccionado 8 finalistas para que presenten su proyecto físicamente en el congreso IFSCC 2023 el 7 de septiembre en Barcelona, donde el jurado nombrará a un ganador. Al ganador se le ofrecerá una inscripción en el congreso IFSCC 2024 en Brasil y un año completo de membresía en la SEQC.

¡Os invitamos a todos a visitar las 8 empresas finalistas el día 7 de septiembre de 12 a 14h!

Genís Roca

Especialista en cultura digital y procesos de transformación



Reconocido experto en tecnología y estrategia digital con más de dos décadas de experiencia en el sector. El próximo 19 de octubre estará en Cosmetorium abriendo la sesión en el Auditorio con una conferencia dedicada a la Inteligencia Artificial. Conversamos con él sobre el impacto de la tecnología en los negocios y la sociedad, así como su visión de futuro en un mundo cada vez más digital.

De formación arqueólogo a experto en transformación digital, ¿cómo fue ese camino entre estas dos facetas que, en principio, parecen tan distantes?

Tuve la suerte de formar parte del equipo de Eudald Carbonell, especialista en Paleolítico inferior célebre por su trabajo en Atapuerca. Con él iniciamos el uso de bases de datos y análisis cuantitativos y estadísticos en las ciencias sociales, y cuando por fin llegó la informática ya estábamos preparados y ávidos por usarla de manera intensiva.

¿Cómo afectará la Inteligencia Artificial a nuestra vida diaria a corto plazo?

Dentro de poco dejaremos de hablar de herramientas de inteligencia artificial, porque todas las herramientas incorporarán inteligencia artificial. En lugar de hablar de ChatGPT hablaremos de programas de contabilidad que

incorporan IA y les podrás preguntar "¿qué proveedores han facturado más de xxx euros los últimos seis meses?". Tendremos IA en Word, en Excel, en nuestras bases de datos, en nuestros programas de gestión. Dejaremos de hablar de ella porque la tendremos por todas partes.

¿Crees que la IA va a llevar aparejada una revolución social?

La revolución social no vendrá por la Inteligencia artificial, sino por la sociedad digital. Estamos viviendo la transición de un modelo de sociedad industrial a un modelo de sociedad digital, ya veremos si será con revolución o sin ella, pero lo que es seguro es que el modelo social será diferente.

¿Cómo podrían implantar las empresas pequeñas y con recursos limitados un sistema sencillo, pero claro y útil, de gestión del conocimiento? ¿Cómo puedes ayudarles a ver el rendimiento económico de las acciones que tomen para ello?

Hablar de modelo de gestión del conocimiento puede parecer algo demasiado complejo y ahuyentar a las pymes. Lo que necesitan todas las empresas es poder



tomar decisiones basadas en datos, así que lo primero es conseguir expresar la actividad con datos. Medir cosas y guardar esa información. Cualquier empresa ya tiene digitalizada la contabilidad y por lo tanto dispone de ese tipo de datos. Lo mismo va pasando con el inventario, los clientes... la manera más pragmática de avanzar en la gestión del conocimiento es orientarse al dato.

La ventaja competitiva del futuro no serán los datos, sino la confianza

¿Nos puedes contar ejemplos de proyectos o soluciones de IA para alguna empresa o startup?

Los más conocidos son los relacionados con la gestión de activos: cuándo comprar y cuándo vender acciones en bolsa, materias primas o derechos sobre futuros. Pero pronto veremos llegar usos sorprendentes en marketing: analiza mi base de datos de clientes, estudia sus perfiles de compra, infiere sus preferencias, construye una propuesta comercial adaptada a sus características con un descuento máximo del 15%, redacta un mail comercial muy personalizado, y envíalo. Sistemas automáticos haciendo marketing personalizado a miles de clientes.

¿Crees que la cosmética, con su componente sensorial tan relevante en el proceso de compra, puede sufrir una transformación digital similar a la que han tenido los negocios de los libros o la música?

Creo que la cosmética todavía no ha logrado los niveles de personalización que ya empezamos a ver en el

comercio de libros y música, y que sus protagonistas todavía no han completado el cambio de empresas de producto a empresas de servicios.

Aunque el Big data tiene aplicaciones que facilitan nuestra vida cotidiana, ¿deberíamos tener miedo a la cantidad de información que manejan las grandes compañías? ¿no corremos el riesgo de ser más fácilmente manipulados?

Las grandes compañías disponen de más información que el resto, y eso les da una ventaja competitiva objetiva. Pero la ventaja competitiva del futuro no serán los datos sino la confianza. En algún momento se va a desarrollar el marco legal (la actual situación es de indefensión para el ciudadano y de inseguridad jurídica para la empresa) y en ese momento el factor crítico será que el usuario acepte compartir sus datos con nosotros, y eso no dependerá de la tecnología sino de atributos de marca, estilo de comunicación, calidad en la custodia de los datos, trazabilidad...

¿Puedes contarnos algún proyecto en el que estés involucrado actualmente?

Estoy muy involucrado en un proyecto muy ambicioso a nivel europeo relacionado con la transformación digital del mundo de la música, no tanto en los procesos creativos (que también) sino especialmente en todo lo relacionado con los eventos en directo, desde el uso de la tecnología en aspectos relacionados con la sostenibilidad hasta los más evidentes como las experiencias interactivas y sobre todo la gestión de audiencias, antes durante y después. ●



IMCD

REVERSE YOUR AGE SERUM

G105-322.01

Nuestra formulación sencilla y elegante destaca por sus poderosos activos. Gransome Heptapeptide-7, un péptido EGF-like patentado, combate la piel "crepey" al inducir la proliferación y migración celular, y proteger el ADN de los rayos UVA. Granactive retinoid es nuestra versión no irritante del Retinol, mientras que Youth 360 BCR, una mezcla sinérgica de extractos, estimula la producción de colágeno, glicosaminoglicanos, Acuaporinas 3 y SIRT, además de proporcionar propiedades antioxidantes e inhibir la acción de la tirosinasa y elastasa en la piel.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone	Gransurf 90	GRANT - IMCD	2,00
	Dimethicone & PEG/PPG-18/18 Dimethicone	Gransurf 50C-HM	GRANT - IMCD	2,00
	Ethylhexyl Palmitate	Protechem OP	PROTAMEEN CHEMICALS	10,10
	Dimethyl Isosorbide & Hydroxypinacolone Retinoate	Granactive retinoid	GRANT - IMCD	1,00
	Dimethicone	Belsil DM 5	WACKER - IMCD	20,00
	Isododecane & Distearidimonium Hectorite & Propylene Carbonate	Bentone Gel ISD V	ELEMENTIS	10,00
	Divinyldimethicone/Dimethicone/Phenylsilsesquioxane Crosspolymer	Granpowder EDC-600	GRANT - IMCD	4,00
B	Aluminum Starch Octenylsuccinate	Dry Flo PC	NOURYON	9,00
	Water	-	-	21,20
	Butylene Glycol	-	-	8,00
	Phenoxyethanol & Ethylhexylglycerin	Euxyl PE9010	ASHLAND	1,00
	Sodium Chloride	-	-	0,50
	Water & Carnosine & Glycerin & Heptapeptide-7 & Propanediol & Xanthan Gum & Lecithin & Citric Acid & Sodium Benzoate & Potassium Sorbate	Gransome Heptapeptide-7	GRANT - IMCD	5,00
	Water & Boswellia Serrata Extract & Centella Asiatica Extract & Betula Alba Bark Extract & Polygonum Cuspidatum Root Extract & Phenoxyethanol & Sodium Benzoate	Youth 360 BCR	GRANT (BCR) - IMCD	5,00
	Synthetic Fluorophlogopite & Titanium Dioxide & Tin Oxide	Timiron Halo White	MERCK	1,20

Procedimiento:

1 Combinar la Fase A en el reactor principal. Homogenizar hasta uniformidad. 2 Combinar la Fase B y mezclar hasta que quede uniforme. 3 Añadir la Fase B a la Fase A. Homogenizar hasta uniformidad.

Comercial Química Massó, S.A.

SMOOTHING & ANTI-WRINKLE LIGHT CREAM

E01/-0527/01

Ayuda a la piel a recuperar su vitalidad anterior proporcionando firmeza y reduciendo las arrugas y las líneas de expresión rellenando y redensificándola. ¡Aporta la juventud que buscas para tu rostro! Crema antienvjecimiento ligera facial de alta naturalidad, 98,99%. La piel aparece tonificada, tersa, joven y viva de nuevo.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Polyglyceryl-3 Rice Branate, Sucrose Stearate, Cetearyl Alcohol	Supreme	SINERGA	5,00
	Crambe Abyssinica Seed Oil Phytosterol Esters	Natura-Tec Abysoft	NATURA-TEC	2,00
	Hydrogenated Ethylhexyl Oliviate, Hydrogenated Olive Oil Unsaponifiables	Natura-Tec Plantsil	NATURA-TEC	5,00
	Coco-caprylate/caprata	Massocare CCC MB	COMERCIAL QUIMICA MASSO	10,00
	Cetyl Palmitate	Massocare CP MB	COMERCIAL QUIMICA MASSO	1,50
B	Aqua	Water	-	58,90
	Xanthan Gum	Cosphaderm X34	COSPHATEC	0,30
	Ceratonia Siliqua Gum, Sclerotium gum	Natirheo	SINERGA	0,50
	Glycerin	Palmera G995E MB	KLK OLEO	5,00
	Disodium EDTA	EDTA Na2	-	0,10
C	Benzyl Alcohol, Salicylic Acid, Glycerin, Sorbic Acid	Geogard ECT	ARXADA	0,80
D	Aqua	Water	-	5,00
	Stevioside	Dolcévia	SINERGA	0,30
E	Aqua	Water	-	5,00
C	Hydrolyzed Pea Protein	Pea.Protein	SINERGA	0,50
	Parfum	AR771744 - Clean Cucumber & Green Tea Ecoboost	CPL AROMAS	0,10

Procedimiento:

1 Mix the phase A and heat to 70-75°C. 2 Mix Palmera G995E MB with Cosphaderm X34 and add it to the water whilst stirring until obtaining a clear gel. 3 Add Natirheo and EDTA to the previous mixture whilst stirring moderating until having an homogeneous mixture (250 rpm). 4 Heat phase B to 70-75°C. Add phase C to phase B whilst stirring Add phase A to BC whilst stirring moderately. 5 Homogenise ABC for ½ minutes (Silverson: 3.000 rpm). 6 Allow to cool down whilst stirring slowly. 7 Mix phase D and add it to ABC whilst stirring slowly (100 - 250 rpm). 8 Mix phase E and add it whilst stirring slowly (100 - 250 rpm). 9 Add phase F whilst stirring (100 - 250 rpm). 10 Adjust pH to 6.00 - 6.50, if necessary.

Saequim

THICK TO THINK GOLDEN SERUM

E01/-0511/18

Serum de alta naturalidad, 97,3%, en base aceite de tacto sedoso con pigmentos dorados. Un booster reafirmante y potenciador de la elasticidad que deja la piel nutrida al máximo y radiante. ¡Un serum antiedad que no puede faltar en tu rutina facial!

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Brassica Napus Extract	Ephyster MCR	EPHYLA	52,20
	Dicaprylyl Carbonate	Saecare DC MB	SAEQUIM	40,00
	Simmondsia Chinesis (Jjoba) Seed Oil	DW Jojoba Golden	VANTAGE	1,00
	Dextrin Palmitate	Rheopearl KL2	MIYOSHI	2,00
	Tocopherol (mixed) β-sitosterol, Squalene	Tocobiol C	BTSA	0,50
B	Cannabis Sativa Seed Oil	Hemp NECTA	UPCYCLED BEAUTY	1,00
	Dicaprylyl Ether, Luffa Cylindrica Root Extract	Rootness Energize	CLARIANT AI	1,00
	Camellia Japonica Seed Oil	Dongbaek (Tsubaki) Oil	CLARIANT AI	2,00
C	Synthetic Fluorophlogopite, Titanium Dioxide, Iron Oxide	Sunshine Super Golden C84-3211	SUN CHEMICAL	0,15
D	Parfum	DM001253 BSC-Amazing Cactus	CPL AROMAS	0,15

Procedimiento:

1 Disperse well phase A. 2 Heat phase A to 90°C and stir to obtain an homogeneous phase. 3 Allow to cool down at 75°C while stirring slowly (100 - 250 rpm). 4 Add phase B, E, C and D quickly stirring. 5 Allow to cool down at room temperature without stirring. 6 Pack the formula.



Quimivita

DAY WEAR WELL-AGEING SILKY EMULSION

230222-AVED-V003-002-11

Anti-ageing, redensifying and firming cream. Contributes to restoring a youthful appearance to the face.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Water	WATER	-	q.s. 100,00
	Sodium Phytate; Aqua; Alcohol	DERMOFEEL PA-3	BONDERALIA/ EVONIK	0,10
	Glycerin	VITAGLYCERIN	QUIMIVITA	5,00
	Triethyl Citrate; Caprylyl Glycol; Benzoic Acid	VERSTATIL TBO	BONDERALIA/ EVONIK	1,00
B	Ceratonia Siliqua Gum; Arginine, Succinic Acid	VITA CATIOGEL	QUIMIVITA	0,50
	C	Glyceryl Stearate Citrate; Glyceryl Stearate; Cetearyl Alcohol; Sorbitan Oliviate	VITA EMULDERM	QUIMIVITA
Caprylic/Capric Triglyceride		TEGOSOFT CT	BONDERALIA/ EVONIK	15,00
Cetearyl Alcohol		TEGO ALKANOL 1618	BONDERALIA/ EVONIK	2,00
D	Tetradecane; Dodecane; Diethyl Succinate	VITA SILKY FLUID	QUIMIVITA	5,00
	Tocopherol; Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil	DERMOFEEL TOCO 70 NON GMO	BONDERALIA/ EVONIK	0,50
E	Succinic Acid	VITA SOFT PEEL	QUIMIVITA	1,00
	Water	WATER	-	8,00
F	Sodium Hydroxide	NaOH 30% in water	-	q.s. pH 4,0-4,5
	Fragrance	FRAGRANCE	-	q.s.

Procedimiento:

1 Prepare phase A by adding the ingredients in the order given. 2 With rapid mixing, disperse Vita Catiogel in phase A and heat to 75-80°C. 3 Prepare phase C and heat to 75-80°C. 4 Homogenize by adding phase C, over phases A+B. 5 Start to cool down. 6 Below 50°C prepare phase D and add it over the emulsion. 7 Dissolve Vita Soft Peel in water and adjust pH to 4-4,5. Add over the emulsion slowly. 8 Add fragrance and mix until uniform.

Adeka Europe

CASHMERE FACE CREAM

Emulsión OW Crema facial calmante, hidratante y protectora con nuestra combinación única de ingredientes activos elegida por su fuerte propiedades antiinflamatorias y antiirritantes, Majime bio Apple /Matcha en combinación con Retinaturel y Halocare profundamente hidrata, rellena y rejuvenece la piel, ayudando a suavizar las arrugas y las líneas finas. La pectina da un toque empolvado y aumenta viscosidad. La fórmula es cosmos.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A1	Aqua	Water	DIVERSO	65,28
	Propanediol	Massocare Propanediol, Aevum Vita 167	MASSO, ISCA	2,0
	Raspberry Ketone	Phyteq Raspberry N	ASHLAND	0,5
A1	Xanthan Gum	Keltrol CG-BT	CP KELCO	0,3
	Glycerin	Glycerin	DIVERSO	6,0
	Pectin	Pectin HE	ADEKA EUROPE	4,0
B	Polyglyceryl-10 Myristate	5-face M-1001	IWASE	1,5
	Polyglyceryl-10 Distearate	5-face S-1002P MB	IWASE	1,5
	Glyceryl Behenate	Compritrol 888 CG Pellets	GATEFOSSE	2,5
	Cocos Nucifera Oil	Coconut Oil	BIOCOSMETHIC	5,0
	Stearyl Alcohol	Stearyl Alcohol	DIVERSO	2,0
	Gossypium Herbaceum Seed Oil	Cotton Oil	BIOCOSMETHIC	3,0
C	Glycerin, Retinal	Retinaturel	ADEKA EUROPE	1,0
	Glycerin, Glycosaminoglycans	Halocare	ADEKA EUROPE	2,0
	Pyrus Malus (Apple) Fruit Water, Lactobacillus Ferment, Camelia Sinensis Leaf	Majime Bio Apple / Matcha	ADEKA EUROPE	1,0
	Parfum	Parfum true Scandinavian Wood Co 51-0055-0	ESSENCIA	0,3
D	Aqua, Sodium Citrate	Trisodium citrate Dihydrate 42 %	DIVERSE	2,13

Procedimiento:

1 Phase A: Mix ingredients of A2 and add it in A1 under strong stirring. Heat at 75°C. 2 Mix ingredients of phase B and heat at 75°C. 3 When both phases are at 75°C, pour Phase B in Phase A under strong stirring. 4 Homogenize and decrease stirring and temperature. 5 When T<40°C, add ingredients of phase C one by one. 6 Adjust pH with phase D between 5,5 and 6.

Gattefossé España, S.A.

SILKY FACE SERUM

2654-2.06

Fórmula natural, vegana y biodegradable que protege la piel de las agresiones medioambientales. Una textura activa gracias a Emulium® Dermolea MB, que repara la barrera cutánea, aumenta la hidratación y reduce la sensibilidad de la piel, mientras que Solastemis™ protege y repara los daños en el ADN, principal responsable del envejecimiento, y EnergiNius® evita la fatiga digital cutánea.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A1	Water	Agua desmineralizada	-	74,30
	Hydroxypropyl Starch Phosphate	Structure® XL	NOURYON	3,00
A2	Propanediol	1,3-Propanediol	-	10,00
	Xanthan Gum	Satiaxane™ VPC 911	CARGILL	0,20
B1	Polyglyceryl-6 Distearate, Candelilla/Jojoba/Rice Bran Polyglyceryl-3 Esters	Emulium® Dermolea MB	GATTEFOSSÉ	2,00
	Dicaprylyl Ether	Cetiol® OE	BASF	2,00
	Jojoba Esters, Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Wax, Polyglycerin-3, Acacia Decurrens Flower Wax	Acticire® MB	GATTEFOSSÉ	2,00
B2	C13-16 Isoparaffin, Heptyl Undecylenate	Lexfeel™ WOW-A-DT	INOLEX	2,00
C	Water, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate	Euxyl™ K 712	SCHULKE & MAYR	1,00
	Fructose, Water, Glycerin, Sechium Edule Fruit Extract	Solastemis™	GATTEFOSSÉ	2,00
	Fructose, Glycerin, Water, Withania Somnifera Root Extract	EnergiNius®	GATTEFOSSÉ	1,00
D	Water, Citric Acid	Citric Acid (10% Sol.)	-	0,50

Procedimiento:

1 Calentar A1 a 75°C y dispersar el Structure XL durante 15 minutos bajo agitación fuerte. 2 Preparar A2. 3 Añadir A2 en A1 bajo agitación moderada. 4 Calentar B1 a 75°C. 5 Añadir B1 en A bajo agitación fuerte (2500 rpm) durante 10 minutos. 6 Enfriar bajo agitación moderada. 7 A los 50°C añadir B2 bajo agitación fuerte durante 5 minutos, enfriar. 8 Añadir C por debajo de los 40°C. 9 Ajustar el pH con D.

Lubrizol

BEAUTY TRANSFORMER 5-DAY SERUM FOR SKIN

F-0237(EU)

Este serum multifuncional embellecedor con Argireline®* Amplified peptide, transforma tu piel en solamente 5 días. Kelco-Care™ Diutan Gum y Schercemol™ CATC CN ester trabajan en combinación para ofrecer una hidratación de larga duración aportando suavidad y salud a la piel. El resultado es un serum ligero y no graso con una excelente estabilidad sin necesidad de emulsionantes.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Water (Aqua)	-	-	76,00
	Sphingomonas Ferment Extract	Kelco-care™ Diutan gum	LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS, INC	0,40
	Aqua (and) Tetrasodium Glutamate Diacetate	Dissolvine® GL-47-S	NOURYON	0,10
	Propanediol	Zemea® propanediol	DUPONT TATE AND LYLE BIOPRODUCTS	5,00
	Methyl Gluceth-20	Glucam™ E-20 Humectan	LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS, INC	2,00
	Phenylpropanol (and) Propanediol (and) Caprylyl Glycol (and) Tocopherol	Sensiva® PA 40	ASHLAND INC.	0,80
	Glyceryl Caprylate	Dermosoft® GMCY	EVONIK	0,50
B	Pentaerythrityl Stearate/Caprinate/Caprylate/Adipate	Schercemol™ CATC CN ester	LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS, INC	10,00
C	Aqua (and) Acetyl Hexapeptide-8 (and) Sodium Benzoate	Argireline® Amplified peptide solution	LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS, INC	5,00
	Parfum	-	-	0,10
	Citric acid	-	-	0,10

Procedimiento:

1 To a suitable vessel, add water and sprinkle Kelco-care™ Diutan gum into water with moderate mixing until uniform, then heat to 75°C. Add other ingredients of PART A one by one and keep stirring until uniform. 2 Heat PART B to 75 °C, then add PART B to PART A, and homogenize @ 9,000 rpm for 3 minutes, cool down under moderate mixing.. 3 When uniform and cool to 45 °C, add the ingredients of PART C one by one and mix until uniform, then homogenize @ 7,000 rpm for 3 minutes. Keep stirring with moderate mixing to room temperature. 4 Adjust pH to 5.0-6.0.



■ Croda Ibérica, S.A.

NATURALLY BOOSTED-SMOOTHING EYE CREAM

CH0119

Ilumina tus ojos con un booster natural. Esta rica crema para el contorno de ojos, con más del 90% de origen natural según la norma ISO 16128, ayuda a cada tipo de piel y a cada edad de la piel, a lucir lo mejor posible. ChromaPur™ CV2 difumina instantáneamente las imperfecciones de la piel, incluidas las líneas finas y las arrugas, mientras que Synchrolife™ combate los signos de fatiga y ayuda a resincronizar la piel frente a las agresiones por la contaminación digital. Fruitliquid™ Kumquat, un extracto de superfruta, aporta un toque de vitalidad y revitaliza la piel, y con Crodafos™ CES se consigue un tacto suave y aterciopelado que hará de la aplicación un momento placentero.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Water Deionised (Aqua)	–	–	71,5
	Cellulose	ChromaPur	CRODA	5,00
	Sodium Benzoate	–	VWR CHEMICALS	0,30
	Potassium Sorbate	–	VWR CHEMICALS	0,20
B	Cetearyl Alcohol (and) Dicapryl Phosphate (and) Ceteth-10 Phosphate	Crodafos CES	CRODA	5,00
	Isostearyl Isostearate	Crodamol™ ISIS	CRODA	5,00
	Myristyl Myristate	Crodamol™ MM	CRODA	3,00
	Decyl Isostearate (and) Isostearyl Isostearate	Crodamol™ SSA	CRODA	3,00
	Tribehenin	Syncrowax™ HRC	CRODA	2,00
C	Glycerin (and) Water (and) Citrus Japonica Fruit Extract	Fruitiquid Kumquat	CRODAROM	3,00
	Glycerin (and) Pentylene Glycol (and) Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Extract (and) Palmitoyl Tetrapeptide-7 (and) Chrysin	Synchrolife	SEDERMA	2,00

Procedimiento:

1 Combinar la Parte A y la Parte B por separado y calentar a 75-80°C. 2 Agregar la Parte B a la Parte A con agitación rápida. 3 Mezclar con un homogeneizador Ultra Turrax durante 1 minuto por 100 g a 10 000 rpm. 4 Revolver lentamente para enfriar. 5 Agregar la Parte C por debajo de 40°C y continuar mezclando para enfriar. 6 Ajustar a pH 5-6 con TEA.

■ Thor Especialidades, S.A.

ANTI-AGEING HAIR SERUM

FHSV1.02

Descubre nuestro efectivo Serum Anti-Ageing, el secreto para mantener un cabello joven y brillante. Nuestra potente fórmula contiene principios activos diseñados para devolver la juventud y prevenir el envejecimiento prematuro del cabello. El activo clave, Microcare® Quat EQG, forma una película protectora alrededor de cada fibra capilar, brindando una protección efectiva contra los agentes externos mientras hidrata profundamente. Microcare® Quat BHAM complementa su acción al aportar acondicionamiento, control del encrepamiento y protección contra la rotura. Además, el complejo de activos formado por vitamina B3, aceite de coco y aguacate nutre, fortalece y combate el envejecimiento del cabello. El aceite de coco hidrata, repara y aumenta la elasticidad, previniendo las puntas abiertas mientras que el aceite de aguacate suaviza y fortalece el cabello maltratado, seco y quebradizo. Nuestro Serum Anti-Ageing es adecuado para todas las edades y protege tu cabello de las agresiones diarias, asegurando un aspecto radiante y lleno de vitalidad. ¡Siente la transformación y luce un cabello saludable como nunca antes!

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Aqua	–	–	QS
	Behenamidopropyl Dimethylamine	Microcare® Quat BHAM	THOR	1,00
	Niacinamide	Niacinamide	–	0,50
B	Caesalpinia Spinosa Gum	SOLAGUM™ TARA	SEPPIC	0,25
	Glycerin	Glycerine Organic	–	1,00
C	Dipalmitoylethyl Dimonium Chloride, Cetearyl Alcohol, Glycerin	Microcare® Quat EQG	THOR	1,00
	Cetyl Alcohol	Lanette® 16	BASF	2,00
	Persea Gratissima Oil	Persea Gratissima Oil	–	0,50
	Cocos Nucifera Oil	Cocos Nucifera Oil	–	0,50
D	Phenylpropanol, 1,2-Hexanediol	Microcare® Emollient APHX	THOR	0,50
	Parfum	F33411L AVOCADO CREAM SA	RAVETLLAT AROMATICS, S.L.	0,10
E	NaOH (10%)	Sodium Hydroxyde	–	QS

Procedimiento:

1 Fase A: mezclar los ingredientes de la fase A y calentar a 75-80°C hasta que todo esté completamente disperso. 2 Fase B: Pre-mezclar los ingredientes de la fase B y verterlos en la fase A mientras se continúa agitando y calentando. 3 Fase C: calentar a 70-75°C hasta que todos los componentes estén completamente fundidos. 4 Agregar la fase C a la fase AB y homogeneizar la mezcla utilizando un Turrax a 9.000 rpm, manteniendo la temperatura entre 75-80°C. 5 Continuar agitando y permitir que la mezcla se enfríe gradualmente. 6 Esperar hasta que la temperatura descienda por debajo de 40°C antes de añadir la fase D. 7 Evaluar el pH y, si es necesario, ajustarlo a un valor entre 4.5-5.0 utilizando el componente E.

■ Amita Health Care Iberia S.L.U.

SHINE ON YOUR BEAUTY STICK

AM23.043.0MK

Stick Bronceador e iluminador nacarado, con excelente deslizamiento, que forma una película ligera y envolvente que ilumina la piel. Muy fácil de aplicar gracias a la combinación de ceras naturales que proporcionan estructura y solidez a la barra aportando tacto aterciopelado. Propiedades iluminadoras y de brillo intenso respaldadas por el extracto Coreano de Omija capaces de iluminar la piel con una eficaz acción anti edad y antiarrugas. Más del 98% de los ingredientes de origen vegetal.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Ethylhexyl Pelargonate	Beausens Air	ROELMI HPC	29,60
	Triolein (and) Glyceril Diolate	Olifeel Glow	ROELMI HPC	18,20
	Helianthus Annuss Seed Cera, Hydrogenated Castor oil	Revowax	BRASCA	9,10
	Rhus Succedanea Fruit Cera, Glyceril Stearate, Stearic Acid, Helianthus Annuss Seed Cera	Abwax Mimic MK	BRASCA	8,10
B	Polyglyceryl-3-Isostearate / Dimer Dilinoleate Copolymer	Hailucant ISDA	HAI KOKYU	12,10
	Butylene Glycol (and) Schisandra Chinensis Fruit Extract	SG-Omija Extract	COSEED BIO	5,00
C	Lauroyl Lysine	Vellvet	ROELMI HPC	3,10
	Mica, CI 77891, CI 77491	amiPearl Sun 319 Royal Gold	AMITAHC	3,00
	Mica, CI 77891, Tin oxide	amiPearl Rainbow 2205 Gold Pearl	AMITAHC	2,00
	Synthetic fluorphlogopite, CI 77891, Tin oxide	amiPearl Bohemian CHC722D Fine Goldfish	AMITAHC	2,00
	Calcium aluminum borosilicate, CI 77891, Tin oxide	amiPearl Magic Mirror 9205 Luster Gold	AMITAHC	2,00
	CI 77891, Tin oxide	amipearl Earth 4540 Flash Bronze	AMITAHC	1,50
	Cananga Olorata Flower Oil	ylang ylang oil III comores	SENSIENT	0,30
D	Salvia Hispanica Seed oil	Chiaprotect	COBIOISA	4,00

Procedimiento:

1 Pesar los componentes de la Fase A, calentar a 70-80°C y mezclar. 2 Pesar los componentes de la Fase B mezclar muy bien y añadir en la Fase A hasta que el producto sea homogéneo. 3 Añadir los componentes de la Fase C y mezclar. 4 Antes de verter en el molde, añadir la Fase D y mezclar.

■ Zschimmer & Schwarz España

YOUTHFULLY FRESH SERUM

ZS_PCT_0112

A cold-pressed anti-aging face serum containing PROTELAN AGE - C as sole emulsifier. ZETEMOL AL - RSPO - MB, ZETEMOL 2IS and ZETEMOL 512 - RSPO - MB add moisturising benefits to the product.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Aqua (Water)	Demin. water	–	Approx. 79,15
	Glycerin	GLYCERINE-E	Z&S	1,50
	Echinacea Purpurea Extract	SymFinity® 1298	SYMRISE	0,10
	Sodium Benzoate, Potassium Sorbate	Microcare® SB	THOR	0,80
	Disodium Cocoyl Glutamate	PROTELAN AGE-C	Z&S	5,50
	Hydroxypropyl Starch Phosphate	Structure® XL	NOURYON	0,75
B	Myristyl Lactate	ZETEMOL AL RSPO MB	Z&S	2,00
	Isostearyl Isostearate	ZETEMOL 2IS	Z&S	6,00
	Isoamyl Laurate	ZETEMOL 512 RSPO MB	Z&S	3,00
C	Xanthan Gum	Keltrol® CG-SFT	CP KELCO	0,60
	Lactic Acid	Galacid™ Cosmetic 90	GALACTIC	Approx. 0,60

Procedimiento:

1 Following the indicated order, mix A whilst stirring until the ingredients have completely dissolved. 2 Mix B and add to A. Homogenise with vacuum for 5 minutes. 3 Add C to AB and mix for 10 minutes.



DSM-Firmenich

AGE-DELAY SERUM

SK-E-101995-1

This concentrated age-delay serum delivers a steady burst of intense hydration, helps smooth wrinkles, plumps tired skin and gives skin a dewy look with a light and smooth texture. Plus, it's certified Microbiome-friendly.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	AQUA	Water Dem		93,08
	SODIUM GLUCONATE	SODIUM GLUCONATE GRANULAR	JUNGBUNZLAUER LADENBURG GMBH	0,20
	CAPRYLYL GLYCOL	Dermosoft® Octiol	STRAETMANS	0,20
B	PROPANEDIOL	TILAMAR® PDO with NØØVISTA™	DSM-FIRMENICH	2,00
	BUTYLENE GLYCOL	Makilene GC	DAITO KASEI KOGYO CO, LTD	3,00
C	HYDROLYZED HYALURONIC ACID	HYA-ACT™ XS	DSM-FIRMENICH	0,50
	SODIUM HYALURONATE	HYA-ACT™ S	DSM-FIRMENICH	0,50
	SODIUM HYALURONATE	HYA-ACT™ M	DSM-FIRMENICH	0,50
D	CITRIC ACID, AQUA	Citric Acid 10% Solution	JUNGBUNZLAUER LADENBURG GMBH	0,02

Procedimiento:

1 Prepare Phase A and stir until a solution is obtained. 2 Prepare Phase B and add Phase B into Phase A. 3 Add ingredients of Phase C one by one into Phase A+B. 4 Stir until a solution is obtained. 5 Adjust pH to 5.5 with Phase D until necessary.

BASF

LIFTING CREAM

SC-ES-22-2214-2-34

Es una crema facial de sofisticada textura, diseñada para hidratar y restaurar la piel de mujeres de más de 50 años, incluso con pieles sensibles. Con un alto contenido de ingredientes de origen natural (98,6%, según ISO 16128), está formulada con los biopolímeros Verdessence™ Alginate y Verdessence™ Xanthan que coestabilizan la fórmula y Verdessence™ RiceTouch, que proporciona una sensación de suavidad y distinción. Además, contiene una composición emoliente equilibrada, no comedogénica. Incluye el activo RNAge®, de origen *upcycling*, que redensifica la dermis y ayuda a redefinir el contorno, y Hydagen® Aquaporin que actúa como potenciador de los canales de agua celulares, estimulando la biosíntesis de las acuaporinas y ofreciendo una hidratación instantánea durante 24 horas.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Aqua	Water, demin	-	63,15
	Xanthan Gum	Verdessence™ Xanthan	BASF	0,50
	Glyceryl Glucoside, Glycerin	Hydagen® Aquaporin	BASF	5,00
	Benzyl Alcohol, Benzoic Acid, Dehydroacetic Acid, Tocopherol	Euxyl K 903	ASHLAND	1,20
B	Sodium Stearoyl Glutamate	Eumulgin® SG	BASF	0,20
	Coco-Caprylate/Caprate	Cetiol® LC	BASF	3,00
	Behenyl Alcohol	Lanette® 22	BASF	4,00
	Coco-Caprylate/Caprate	Cetiol® C 5C	BASF	3,00
	C12-18 Alkanoyl Glycerin/Sebacic Acid Copolymer	Cetiol® SoftFeel	BASF	3,00
	Algin	Verdessence™ Alginate	BASF	0,50
C	Calcium Chloride	Calcium Chloride	-	0,05
	Water, demin	Water, demin	-	10,00
D	Oryza Sativa (Rice) Starch	Verdessence™ RiceTouch	BASF	1,00
E	Maltodextrin, Hyppophae Rhamnoides Kernel Extract	Range® BC10054	-	0,20
	Water, demin	Water, demin	-	5,00
F	Parfum, Limonene, Linalool	Parfume Radiant Touch E20021649	MANE	0,20
G	Sodium Hydroxide (25% sol.)	Sodium Hydroxide	Q.S.	pH Adjustment

Procedimiento:

1 Mezclar la fase A y calentar hasta 80 °C. 2 Mezclar la fase B y calentar hasta 80 °C. 3 Añadir la fase B a la fase A sin dejar de remover. 4 Mantener la agitación y la temperatura durante 5 min. 5 Añadir lentamente la fase C y agitar hasta obtener una mezcla homogénea. 6 Comenzar a enfriar a RT y a 65 -60°C homogeneizar con Ultra-Turrax (1 min/6000 rpm). 7 Continuar enfriando y añadir la fase D a 40°C con agitación suave. 8 Añadir la fase E previamente mezclada y agitar hasta homogeneizar. 9 Finalmente añadir el perfume (fase F) y ajustar el pH a 5.8-6.0 con la fase G.

Eckart

ANTI-AGEING FLUID YOUTHFUL RADIANCE

SC/2286EU

Anti-Ageing Fluid - "Youthful Radiance" es una fórmula antiedad poderosa que combina activos para lograr efectos antiedad duraderos y un pigmento nacarado para un brillo instantáneo. Además, se usa un espesante de alta calidad, que proporciona una textura perfecta y evita la sedimentación. Con cada aplicación la piel recupera la luminosidad y la juventud.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Aqua	Water	-	q.s.
	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano)	LAPONITE-XLG XR	www.byk.com	1,00
	Xanthan Gum	Keltrol CG-T	www.cpkelco.com	0,70
	Glycerin	Glycerin 85%	www.wagnerlanolin.de	2,00
B	Cetyl Alcohol (and) Ceteth-20 (and) Steareth-20	Emulcire 61 WL 2659 CG	www.gattefosse.com	1,00
	PEG-8 Beeswax	Apifil CG	www.gattefosse.com	2,00
	Propylene Glycol Dipelargonate	DPPG CG	www.gattefosse.com	3,00
	Caprylic/ Capric Triglyceride	Labrafac CC	www.gattefosse.com	7,00
	Dimethicone	Xiameter PMX-200 Fluid 350cs	www.dowcorning.com	3,00
	Citric Acid	Citric Acid (10%)	-	q.s.
	Synthetic Fluorophlogopite (and) Titanium Dioxide (and) Iron Oxides (and) Tin Oxide	SYNCRYSTAL Ivory	www.eckart.com	0,50
	Water (and) Juglans Regia (Walnut) Seed Extract	Gatuline Age Defense 2	www.gattefosse.com	2,00
	Phenoxyethanol, Ethylhexylglycerin	Euxyl PE 9010	www.schuelke.com	0,80
	Fragrance	Quince & Grape	www.bell-europe.com	0,20

Procedimiento:

1 Extienda LAPONITE en agua y agite la unidad hasta que la solución sea clara. 2 Añadir el resto de la fase A. 3 Calentar la Fase A y la Fase B por separado a 80°C. 4 Agregue la Fase B a la Fase A bajo shear alta. 5 Enfriar a 50°C y agregar Fase C paso a paso. 6 Si es necesario ajustar el pH a 6,5 con ácido cítrico (10%). 7 Rellenar en un recipiente adecuado.

Assessa

HYPKIN RETINOL-LIKE

CODE: 01SCR29032211

Es una emulsión facial de textura cremosa y de tacto ligero, agradable y de secado rápido, que aumenta la suavidad y sedosidad de la piel. La formulación utiliza activos que mejoran la textura, las arrugas, las manchas y la firmeza. Uno de ellos es HYPKIN, un activo botánico similar al Retinol. Modo de empleo: Aplicar sobre el rostro y el cuello, masajeando suavemente.

Fase	INCI	Nombre Comercial	Proveedor	% Peso
A	Aqua	Distilled water	-	85,90
	Sodium Gluconate	Sodium Gluconate	-	0,10
B	Zea Mays (Corn) Starch (and) Caesalpinia Spinosa Gum (and) Algin	CARBOGREEN QB	ASSESSA	3,00
C	Candelilla/Jojoba/Rice Bran Polyglyceryl-3 Esters, Glyceryl Stearate, Cetearyl Alcohol, Sodium Stearoyl Lactylate, Stearic Acid, Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax	Kostol Naturemuls	KOSTER KEUNEN	5,00
	Helianthus Annuus Seed Extract, Isopropyl Palmitate, Hydrogenated Farnesene, Simmondsia Chinensis Seed Oil, Salvia Hispanica Seed Extract, Tocopheryl Acetate	PLUGIN GS	ASSESSA	3,00
	Tocopherol	Vitamin E	-	0,50
D	Hypnea Musciformis Extract (and) Sargassum Filipendula Extract (and) Glycerin (and) Sodium Benzoate and Potassium Sorbate.	HYPKIN	ASSESSA	1,00
E	Aqua (and) Sodium Benzoate (and) Potassium Sorbate	Microcare SB	THOR	1,00
F	Parfum	Fragrance Green tea and Sicilian lemon (SCE662073)	SCENTEC (IFF)	0,50
G	Citric Acid	Citric Acid	-	qsp

Procedimiento:

1 Añadir la fase A a un recipiente y empezar a remover hasta que se disuelva. 2 Agregar gradualmente la fase B a temperatura ambiente con agitación vigorosa. 3 Calentar a 90 - 95 °C y seguir removiendo durante 20 minutos con agitación vigorosa. 4 Posteriormente, añadir la fase C poco a poco. 5 Mantenga la temperatura a 90°C y mezcle durante otros 10 minutos con agitación vigorosa. 6 Comience a enfriar y ponga agitación moderada. 7 Después de 40°C agregar las fases D, E, F respectivamente, con 5 min entre cada fase. 8 Ajustar el pH con la fase G.



Apuntes bibliográficos

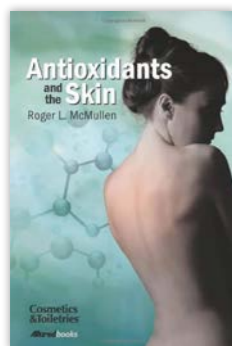
La Biblioteca de la SEQC es uno de los fondos más completos de nuestro país sobre ciencia cosmética, perfumería y materias afines. Puedes consultar el [catálogo en línea](#) en la web de la SEQC.

Para este número que dedicamos a las tendencias en Cosmética Antiaging, hemos hecho una revisión de los libros que podéis consultar en nuestra biblioteca sobre esta materia:



Título Skin aging handbook: an integrated approach to biochemistry and product development
Autora Nava Dayan **Editor** William Andrew Publishing, 2008 **ISBN** 978-0-8155-1584-5

La autora aborda los aspectos relacionados con el envejecimiento de la piel, proporcionando una visión completa y actualizada de los factores involucrados en este proceso y cómo afectan a la apariencia y la salud de la piel. "Skin Aging Handbook" comienza con una introducción a la anatomía y la fisiología de la piel, sentando las bases necesarias para comprender los mecanismos que conducen al envejecimiento. Explora los cambios estructurales y funcionales que ocurren en la piel con el paso del tiempo y examina los diferentes factores internos y externos que contribuyen al envejecimiento cutáneo. Además, se profundiza en los efectos de los radicales libres, la inflamación y la glicación en el proceso de envejecimiento de la piel. El libro incluye información detallada sobre activos y tratamientos disponibles para mejorar la apariencia de la piel y revertir los signos del envejecimiento. Además, se abordan aspectos relacionados con la protección solar, la hidratación, la nutrición y el estilo de vida saludable como elementos clave en el cuidado de la piel, con un enfoque científico y basado en evidencia.



Título Antioxidants and the Skin
Autor Roger L. McMullen **Editor** Allured Publishing Corporation, 2013 **ISBN** 978-1-937235-28-4

"Antioxidants" ofrece una visión completa sobre los antioxidantes, desde su estructura y función hasta su papel en la prevención de enfermedades y el envejecimiento. El libro comienza con una introducción clara y concisa sobre los conceptos básicos de los antioxidantes, explicando su función en la neutralización de los radicales libres y su importancia para mantener la salud celular. A continuación, explora en detalle los diferentes tipos de antioxidantes presentes en los alimentos y en el cuerpo humano, como las vitaminas C, E y A, los polifenoles, los carotenoides y otros compuestos bioactivos. El autor proporciona información sobre las fuentes alimentarias de estos antioxidantes, así como su absorción y metabolismo en el organismo. "Antioxidants" también proporciona información sobre las estrategias para evaluar la capacidad antioxidante, así como la medición de los niveles de antioxidantes en el cuerpo humano. El autor explora las técnicas de laboratorio utilizadas en estos análisis y su importancia en la investigación científica y la práctica clínica.



Título Skin aging
Autores Barbara A. Gilchrest y Jean Krutmann **Editor** Springer, 2006 **ISBN** 978-3-540-24443-1

Barbara Gilchrest es una reconocida experta en dermatología y el campo del envejecimiento cutáneo. Su obra se ha convertido en una referencia importante para profesionales de la salud de la piel, dermatólogos, científicos y aquellos interesados en comprender los procesos de envejecimiento de la piel y las estrategias para su cuidado. El libro aborda de manera integral los diferentes aspectos relacionados con el envejecimiento de la piel. Examina en detalle los procesos biológicos y moleculares involucrados en el envejecimiento de la piel; explora cómo la disminución de la producción de colágeno y elastina, la reducción de la renovación celular y la acumulación de daño por exposición al sol y otros factores contribuyen a la aparición de arrugas, flacidez y otros signos visibles del envejecimiento, y también aborda los diferentes factores que pueden acelerar el proceso de envejecimiento cutáneo, y cómo estos factores pueden dañar la estructura y la función de la piel.

Colaboración con instituciones benéficas / ONG's

Desde su fundación, la SEQC ha sido una organización cercana a las personas. Pero no sólo a sus miembros, profesionales cualificados del sector de la Cosmética, sino también a todas aquellas personas que pueden estar pasándolo mal o atravesando una situación difícil.

Hace años la SEQC adquirió un compromiso de solidaridad con los más necesitados y, desde entonces, colabora con diversas entidades que trabajan en tareas humanitarias con el objetivo de mejorar la calidad de vida y/o integración social de quienes se encuentran en una situación de necesidad y/o vulnerabilidad.

Por este motivo, una de las responsabilidades de la Vocalía de RR.PP., es canalizar esa voluntad de cooperación humanitaria hacia instituciones benéficas/ONG's. Voluntad que continuará siendo un objetivo primordial durante los próximos años.

En este número presentamos a: Federación Española de Bancos de Alimentos (FESBAL)

La Federación Española de Bancos de Alimentos (FESBAL) es una asociación sin ánimo de lucro que contribuye con la recuperación de los excedentes alimenticios de nuestra sociedad y su redistribución entre las personas más necesitadas, evitando cualquier despilfarro o mal uso. En la actualidad, está integrada por 56 Bancos de Alimentos (uno al menos en cada provincia del territorio nacional).

- Las tareas que realiza la Federación son:
- Coordinar las actividades de los Bancos de Alimentos.
 - Representar a los Bancos de Alimentos ante los organismos centrales del Estado y los de la Unión Europea para facilitarles todas las ayudas.
 - Firmar acuerdos con empresas que facilitan alimentos excedentes o que ayudan en su sector de competencia a la actividad de estos e impulsar campañas de recogida a nivel nacional.
 - Facilitar el acercamiento e intercambios entre los Bancos, elaborar estadísticas y publicidad común, junto con el desarrollo de un asesoramiento jurídico y administrativo.

FESBAL (como también los Bancos de Alimentos) funciona gracias al trabajo desinteresado de los voluntarios, su auténtica alma y sostén. Según la disponibilidad de horarios, cuenta con:

- Voluntarios estables: son los que colaboran de forma fija y presencial unos días concretos.
- Voluntarios eventuales: los que colaboran en acciones determinadas (como una recogida u operación kilo).

¿Cómo se reciben las aportaciones de alimentos?

Los alimentos proceden de particulares que donan en las recogidas y operaciones kilo que se celebran periódicamente durante el año en las tiendas y grandes superficies de España. No obstante, el grueso mayor de las donaciones y aportaciones son a través de acuerdos y convenios que se firman tanto con organismos públicos como privados, sobre todo con empresas de todo tipo. Si deseas colaborar con nosotros, inscríbete en nuestra página web: www.fesbal.org o ingresa tu donativo en el siguiente número de cuenta: ES49 2038 2846 6860 0006 3634. ¡Gracias!

Durante 2023, la SEQC ha decidido colaborar con:

- Casa Caridad Valencia <https://www.casacaridad.com/>
- Cruz Roja Española www.cruzroja.es/
- Federación Española de Bancos de Alimentos (FESBAL) www.fesbal.org
- Hermanitas de los Pobres www.hermanitasdelospobres.es/wp/
- Prodis Privada Terrassenca www.prodis.cat

¡¡ Animamos a todos a aportar también su granito de arena !!

Con la colaboración de:



José Vicente Calomarde
Consultor Senior en Consultoría Industrial Cosmética

SISTEMA APPCC, EL ANÁLISIS DE PUNTOS CRÍTICOS

La Metodología para el APPCC se aplica principalmente en la industria alimentaria, pero desde hace unos años las empresas de distribución están interesadas en extender su aplicación a otras categorías de productos como la higiene y cuidado personal. Esta metodología APPCC es de aplicación preventiva tratando de evitar o controlar los peligros relevantes para la calidad del producto y la seguridad de los usuarios, mediante los puntos críticos de control, y ampliando el campo de escrutinio desde la fase de desarrollo, hasta la de consumo y residuos.

Introducción al APPCC y su aplicación en cosmética

El sistema APPCC es un sistema que identifica, evalúa y controla los peligros para la seguridad y calidad del producto. Tiene un carácter preventivo y su objetivo es eliminar o reducir a un nivel adecuado todos los peligros para la salud y calidad de los productos que puedan surgir del suministro de materias primas y materiales, a través de su almacenamiento y procesamiento, finalizando con la distribución, transporte y consumo de los productos terminados. (EFSA, s.f.).

El concepto del sistema del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) nació en los Estados Unidos entre 1960-1970 y fue el resultado de los esfuerzos combinados de la NASA (Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio) y la Comisión Europea. El análisis de peligros es el primer principio del sistema APPCC, y la eficacia de este sistema depende de su correcta implementación. Los tres tipos de peligros considerados inicialmente en alimentación son los biológicos (incluidos los microbiológicos), físicos y químicos (Dictionary of food safety, 2015).

Durante el Análisis de peligros (AP) se realiza la identificación y evaluación del riesgo de un peligro con la determinación de la probabilidad de que ocurra y la gravedad del efecto causado, determinando los Puntos Críticos de Control (PCC). Estos pasos en el proceso deben ser monitoreados particularmente en los productos cosméticos de mayor riesgo de contaminación. A cada Punto Crítico de Control (PCC) se le asigna una acción que debe tomarse cuando se produce una desviación.

En la industria cosmética no es imperativo legal la aplicación del sistema APPCC en la actualidad, como si lo son las BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS COSMÉTICOS (BPF) y el Reglamento CE 1223/2009 de productos cosméticos., que denominaremos prerrequisitos, ya que es necesario su previo cumplimiento para aplicar el sistema APPCC.

En la industria los fabricantes deben desarrollar e implementar los 7 principios del sistema APPCC, resumidos en la figura 1:

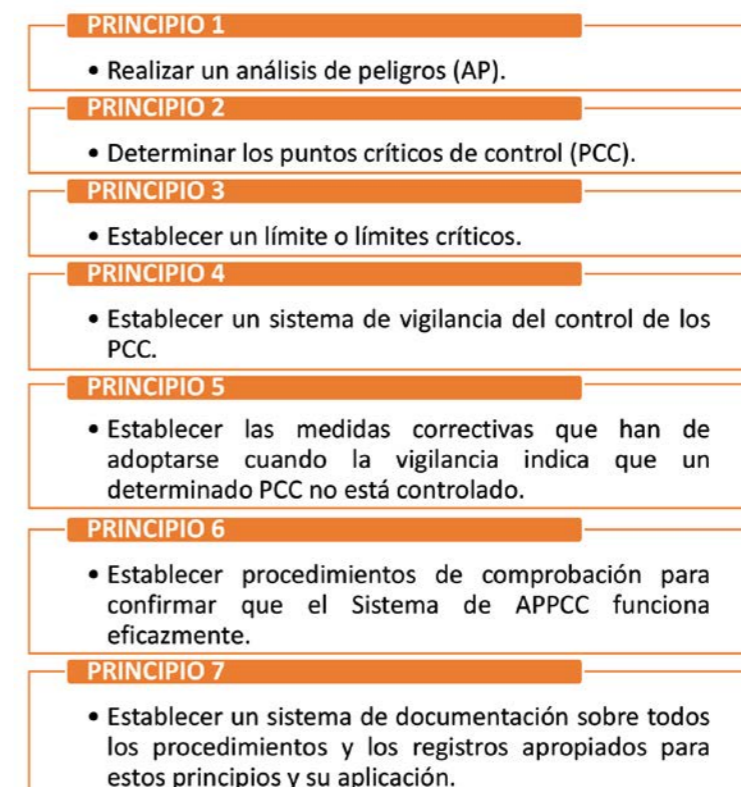


Figura 1. Siete principios del sistema APPCC.

La aparición de la norma IFS-HPC que aplica los principios y metodología APPCC, permite cubrir esta nueva orientación. La norma IFS-HPC revisa aspectos clave del sistema de gestión de la seguridad y la calidad de los productos de las empresas que fabrican productos para el hogar y el cuidado personal (por ejemplo, evaluación de riesgos, buenas prácticas de fabricación, trazabilidad, especificaciones del cliente, acciones correctivas, etc.).

El objetivo de esta norma es evaluar la seguridad y la calidad de los productos para el hogar y el cuidado personal y el cumplimiento de la legislación y las especificaciones del cliente. También está destinado a ser utilizado como una herramienta para ayudar a las empresas a cumplir con los nuevos requisitos de calidad, transparencia y eficiencia, y para mejorar la integridad del producto a lo largo de toda la cadena de suministro. A partir del 1 de septiembre de 2023, la tercera versión de la norma para productos de higiene y cuidado personal (IFS HPC V3) es de aplicación obligatoria a las empresas que quieren certificarse en dicha norma.

Las etapas del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

En la práctica, antes de aplicar el sistema APPCC a la empresa, ésta deberá estar funcionando de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación de Cosméticos y la legislación de productos cosméticos, que vela por la seguridad de los usuarios de los productos. Estos requerimientos se conocen como PRERREQUISITOS, y son necesarios para la implantación del sistema APPCC.

El apoyo por parte de la dirección es necesario para la aplicación de un sistema APPCC eficaz. Cuando se identifiquen y analicen los peligros y se efectúen las operaciones consecuentes para elaborar y aplicar sistemas APPCC, deberán tenerse en cuenta las repercusiones en toda la empresa, y principalmente en las materias primas, los ingredientes, las prácticas de fabricación, la función de los procesos de fabricación en el control de los peligros, el probable uso final del producto, las categorías de consumidores afectadas y las pruebas epidemiológicas relativas a la seguridad y calidad de los productos.

La finalidad del sistema de APPCC es lograr que el control se centre en los PCC. En el caso de que se identifique un peligro que debe controlarse, pero no se encuentre ningún PCC, deberá considerarse la posibilidad de formular de nuevo la operación. El sistema de APPCC debe aplicarse por separado a cada operación concreta. Puede darse el caso de que los PCC identificados para un determinado peligro en las BPF no sean los únicos identificados para una aplicación concreta, o que sean de naturaleza diferente.

Cuando se introduzca alguna modificación en el producto, el proceso o en cualquier fase, será necesario examinar la aplicación del sistema APPCC y realizar los cambios oportunos. Es importante que el sistema de APPCC se aplique de modo flexible, teniendo en cuenta el carácter y la amplitud de la operación. Las etapas para la puesta en práctica del sistema APPCC se resume en los pasos que se recogen en el diagrama de la figura 2.



Figura 2. Doce etapas para la implantación del sistema APPCC.

Las cinco primeras etapas corresponden a la formación del equipo de expertos y la recogida de información del producto y el proceso de producción:

1. Formación de un equipo de HACCP.
2. Descripción del producto.
3. Determinación del uso al que ha de destinarse.
4. Elaboración de un diagrama de flujo.
5. Confirmación in situ del diagrama de flujo.

Las tres etapas siguientes son el núcleo del sistema APPCC ya que en ellas se identifican y analizan peligros y riesgos, y las medidas de control:

6. Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de un análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados.
7. Determinación de los puntos críticos de control (PCC).
8. Establecimiento de límites críticos para cada PCC.

Las dos etapas siguientes se centran en la vigilancia y las medidas correctivas a aplicar en caso de desviaciones en los puntos de control.

9. Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC.
10. Establecimiento de medidas correctivas.

Las dos etapas finales se centran en la comprobación del funcionamiento del sistema y la documentación y registros del sistema.

11. Establecimiento de procedimientos de comprobación.
12. Establecimiento de un sistema de documentación y registro.

Aunque se dan orientaciones para realizar las cinco primeras etapas en la bibliografía¹, siendo necesario realizar la formación del equipo de expertos y la documentación previa indicada en ellas, el núcleo conceptual del Sistema APPCC está contenido en las tres etapas siguientes, que veremos en detalle, y las cuatro últimas etapas se centran en el control de la ejecución del sistema, su comprobación de funcionamiento y sus registros.

Identificación y análisis de peligros

Responde esta etapa al **PRINCIPIO 1**: Realizar un análisis de peligros, que consta de dos pasos: Identificación y Evaluación del riesgo. Se entiende aquí como peligro a todo agente biológico, químico o físico, presente en el producto, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud del usuario o la calidad del producto. El análisis de peligros es el proceso de identificación y evaluación de información sobre los peligros y las causas que los originan en cada etapa, y decidir cuáles son relevantes para la salud humana y la calidad del producto en función de su riesgo.

El **riesgo** es la probabilidad de que un peligro en una etapa del proceso y afecte la calidad del producto o la salud del usuario. El riesgo se establece mediante un análisis estadístico del desempeño de la respectiva etapa del proceso. Para decidir el nivel de riesgo se emplea un análisis bidimensional, de forma que evaluando su gravedad y frecuencia de aparición se establecen los niveles de riesgo aceptables y los que no lo son y requieren control.

La **gravedad** de las consecuencias del peligro se estima:

- ALTA: efectos graves para la salud, con posibilidad de muerte. Generalmente, el afectado necesita de atención hospitalaria.
- MEDIA, DISEMINACIÓN POTENCIALMENTE EXTENSA: la calidad afectada es menor y el grado de daño a la salud es menor, y el afectado necesita de atención médica ambulatoria.
- BAJA, DISEMINACIÓN LIMITADA: la calidad afectada es muy puntual y los efectos a la salud son raros o muy limitados.
- NULA, no hay efectos para la calidad del producto o la salud del usuario.

La **probabilidad** de ocurrencia podrá ser:

- ALTA: cuando afecta a todas las unidades del producto y a todos los consumidores.
- MEDIANA: cuando algunas unidades y usuarios pueden verse afectados.
- BAJA: cuando solo muy pocas unidades y usuarios pueden verse afectados.
- INSIGNIFICANTE: cuando unidades aisladas y escasos usuarios pueden verse afectados.

El modelo bidimensional de evaluación de riesgo a la salud gráficamente se representa en la figura 3.

Probabilidad de ocurrencia	Alta	A	Mi	Ma	Cr
	Mediana	A	Mi	Ma	Ma
	Baja	A	Mi	Mi	Mi
	Insignificante	A	In	In	In
		Nula	Baja	Media	Alta
	Gravedad de las consecuencias				

Significado del riesgo:
A: Aceptable
In: Insignificante, despreciable
Mi: Menor
Ma: Mayor
Cr: Crítico

Figura 3. Modelo de evaluación del riesgo.

Los riesgos críticos y mayores serán los que requerirán control crítico, mientras que el resto solo requerirán control en caso de que su probabilidad o gravedad aumente pasando a mayor o crítico.

Por ejemplo, la formación de nitrosaminas en un producto puede ocurrir por la presencia en la fórmula de compuestos aminados y nitritos. Aunque en los anexos del reglamento de cosméticos esto se advierte en ciertos ingredientes, es en la etapa de diseño de la fórmula donde este peligro se crea, ya que es una sustancia cancerígena, cuyos efectos son de gravedad alta, y la probabilidad de ocurrencia en los usuarios también. En realidad, la formación de las nitrosaminas tiene lugar durante la etapa de fabricación, pero aquí no se decide la fórmula, sino que como prerrequisito las Buenas Prácticas de Fabricación de Cosméticos, indican que el proceso de fabricación debe seguirse según la documentación recibida.

Determinación de los puntos críticos de control (PCC)

Esta etapa se corresponde con el **PRINCIPIO 2** que fija la necesidad de determinar los puntos críticos de control (PCC). Un Punto crítico de control (PCC) es la fase (momento y lugar) en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable, un peligro relacionado con la salud humana o la calidad del producto.

El control de cada peligro es necesario. Los peligros que no son completamente controlados por las Buenas Prácticas de Fabricación o por la normativa de cosméticos (los ingredientes en los anexos del Reglamento de Cosméticos, por ejemplo), deben analizarse para determinar si son o no un PCC.

Si se identifica un peligro y no hay ninguna medida de control de este en esa etapa, o en cualquier otra, entonces el producto o el proceso debe ser modificado en dicha etapa, o en una etapa anterior o posterior, para que se pueda incluir una medida de control para ese peligro.

Para determinar si existe un Punto Crítico de Control en una etapa, se puede emplear el árbol de decisiones propuesto en el CODEX y adaptado a los productos de higiene y cuidado personal. Este árbol consta de cuatro preguntas, y según sea la respuesta dirige a una acción o a otra pregunta. Su aplicación no debe ser rígida, y de hecho es necesario realizar en ciertos casos adaptaciones a las etapas consideradas. En la figura 4 se exponen estas cuestiones gráficamente.

Establecimiento de límites críticos para cada PCC

En el **PRINCIPIO 3** se pide establecer un límite o límites críticos, que son el criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en un punto crítico. El criterio es el intervalo de la variable con la que se determina que el peligro, en la que éste está controlado, es decir eliminado o reducido a un nivel aceptable.

Pueden establecerse límites críticos para factores como temperatura, tiempo, dimensiones físicas del producto, actividad de agua, nivel de humedad, etc. Esos parámetros, cuando se mantienen dentro de los límites, confirman la

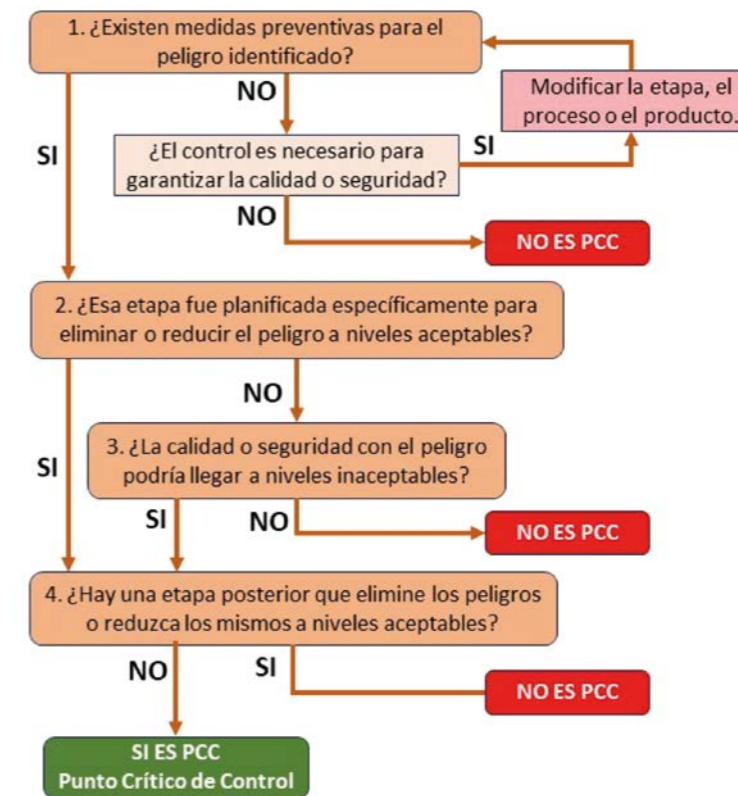


Figura 4. Árbol de decisiones para la determinación de un Punto Crítico de Control.

seguridad y calidad del producto. Los parámetros relacionados con determinaciones microbiológicas u otros análisis de laboratorio que se tarda mucho tiempo en tener (días), no se aplican como límite crítico, considerando que el control del parámetro deberá ser el resultado de lecturas durante el proceso.

Los límites críticos pueden obtenerse consultando las exigencias establecidas por reglamentos oficiales y/o en modelos establecidos por la propia empresa o sus clientes y/o datos científicos o, todavía, de experimentación de laboratorio que indique la eficacia del límite crítico para el control del peligro en cuestión. Es esencial que el responsable de establecer los límites críticos conozca el proceso y las pautas legales y comerciales exigidas para el producto. Las fuentes de información para los límites críticos incluyen:

- Datos de publicaciones/investigaciones científicas.
- Exigencias reglamentarias.
- Consulta a especialistas (por ejemplo, estudiosos en procesamiento térmico, ingenieros, veterinarios, bioquímicos etc.).
- Estudios experimentales (por ejemplo, experimentos caseros, contratos de estudio por laboratorio de investigación científica).

Si la información necesaria para establecer los límites críticos no está disponible, se debe seleccionar un valor conservador o utilizar los límites reglamentarios. Deben registrarse los materiales de referencia y los fundamentos usados, y esos registros forman parte de la documentación de apoyo del plan APPCC. Después de establecer los límites críticos, registrarlos debidamente junto con la descripción de la etapa del proceso, el número del PCC y la descripción del peligro.

Conclusiones

La metodología APPCC permite que, una vez aplicados los prerrequisitos de las Buenas Prácticas de Fabricación y el Reglamento de Productos Cosméticos, analizar los peligros identificados en cada etapa del ciclo de vida del producto



y prevenir, mediante el control de los puntos críticos, los peligros relevantes, anticiparse a su aparición y evitando que se produzcan los riesgos.

Pero, además, es también un método para analizar las desviaciones inesperadas en los procesos, identificando su causa y forma de control. Para ello es necesario disponer de personal formado en todos los ámbitos de cada etapa, y en general será necesario formar equipos de expertos, ya que una sola persona difícilmente puede cubrir todos los campos de la producción de cosméticos.

Es recomendable conocer en profundidad la base conceptual, aquí expuesta sucintamente, si se quiere aplicar esta metodología. Se requiere de ideas muy claras para ser aplicada en cada producto, planta de producción y tipo de consumidor.

Bibliografía

1. Anexo al CAC/RCP-1 (1969), Rev. 3 (1997). <https://www.fao.org/3/Y1579S/y1579s03.htm> ●

Ideas Inspiración Respuestas



Ideado por la SEQC, Cosmetorium es un evento sobre creación, formulación, desarrollo, suministro, fabricación y subcontratación de productos cosméticos. En Cosmetorium los asistentes podrán descubrir las últimas novedades en:

- Ingredientes
- Formulación
- Proveedores
- Fabricación
- Empresas de subcontratación
- Envases y embalajes

Durante dos días, en Cosmetorium encontrarán lo más novedoso, lo ya probado, lo cotidiano y lo desconocido; en definitiva todo lo necesario para crear, fabricar y distribuir cosméticos para hoy y para mañana. Asistencia gratuita.

Para más información, contacte con:
cosmetorium@step-exhibitions.com

18-19 octubre
2023
PALAU DE CONGRESSOS
DE BARCELONA
FIRA 1 MONTJUÏC

Organizado por:



www.cosmetorium.es

Si están interesados en anunciarse en este apartado de la revista, contactar con **Aldara Cervera**

tel. 93 488 18 08
comunicacion@e-seqc.org

Guía de Proveedores Online

Encuentra a tus proveedores y servicios a un clic

www.e-seqc.org

Materias primas para perfumería

Alcarria Flora
Bordas
Carbonnel, S.A.
Carinsa
Dauper, S.A.
Destilerías Muñoz Gálvez
Emsa, Esencias Moles, s.a.
Essential Compositions
Eurofragrance
Expressions Parfumées
Florescence
Fragrance Science
Luzi / Fepla
Ravetllat
Robertet
Ventós

Materias primas para cosmética

ADPCosmetics
Amita Health Care Iberia S.L.U.
Azelis
Barcelonesa de Drogas y Productos Químicos S.A.U.
BASF / BTC
Bicosome
Bidah Chaumel
Biesterfeld
Biogründl
Bonderalia, S.A.
Brenntag
Chemir, S.A.
Croda Ibérica, S.A.
Delta Tecnic, S.A.
Disproquima
DKSH
DSM
Egactive
Eigenmann & Veronelli Ibérica S.L.
Escuder
Gattefossé España, S.A.
Gralinco
IMCD
Industrial Química Lasem, sau
Infisa
Inquiaroma
Interfat
Jover Sciencetech S.L.
KAO
Keyser & Mackay
Lehvoss Iberia
Lemmel, S.A.
Limsa Oleochemicals S.A.
LipoTrue
Comercial Química Massó, S.A.
Merck
Oxi-Med Expres S.A.
Pracofar, S.L.
Provital
Quimidroga S.A.
Ravago Chemicals
Rettenmaier Ibérica
Ricardo Molina, S.A.
Royal Bio & Natural Ingredients S.L.
Saequim
Safic-Alcan Especialidades, S.A.
Special Chemicals, S.L.
Symrise
Tecal Química S.A.
Thor Especialidades, S.A.
Univar
Vevy Europe
Vytrus Biotech
Zschimmer & Schwarz España

Fabricación y envasado para terceros

Celvas Cosmetics
Copro
Laboratorio Betamadrileño
Laboratorios Coper
Laboratorios Entema, S.L.
Laboratorios Klein
Laboratorios Magriña, S.L.
Laboratorios Viñas, S.A.
Laboratoris Moré
Lluch Essence S.L.U.
Medix, S.A.
Neftis
NicePack, S.L.
Proquimia Cosmetics
Serigofer, S.L.
Ternum Cosmetics, S.L.

Aerosoles

Inenva (Igepak, S.A. - Preval, S.A.)

Análisis

Anmar
Aquimisa Pharma
Bionos Biotech
Complife Iberia, S.L.
Dermaclaim
Dr. Goya
Eurofins Evic
Invitrotecnia S.L.
Lab Analysis
Laboratoire d'Expertise Clinique Espagne
Zurko

Servicios

Aitex
Bspoke Regulatory Consulting S.L.
Cabinet de asesoramiento y Expertise Cosmético Badr Rais
Consultoría Industrial Cosmética
CosmeticsinMind
Gabinete Técnico Farmacéutico M. Camps
Kosmetikon

Materias primas para perfumería

LAVANDICULTORES DESDE 1969



ACEITES ESENCIALES NATURALES
c/ Fco. Aritio 156, Bloque 1, nave 26
19004, Guadalajara
www.alcaflora.com · comercial@alcaflora.com

SOLUCIONES A MEDIDA

QUÍMICOS AROMÁTICOS
ACEITES ESENCIALES
FRAGRANCIAS
AROMATERAPIA
AROMAS



bordas@bordas-sa.com

CARBONNEL S.A.

ESSENTIAL OILS, FLAVOURS & FRAGRANCES

Pol. Ind. Molí dels Freres c/ E. nº 4
08620 Sant Vicenç dels Horts - Barcelona (Spain)
Tel. 34 93 656 93 55 - Fax 34 93 656 76 08
e-mail: export@carbonnel.com
www.carbonnel.com



GRUPO CARINSA®
Innovating for you

Sede central División Fragancias
Pol. Ind. Can Llobet
C/ Cuatrecasas i Arumí, 2
08192 Sant Quirze del Vallès
Barcelona (España)
Tel: +34 93 712 32 33
Fax: +34 93 711 23 64
carinsa@carinsa.com
www.carinsa.com

Dauper

Emotions for your senses

www.dauper.com
marketing@dauper.com
Tel. +34 938 470 086

FLAVOURS & FRAGRANCES

DMG

1928

• FRAGRANCIAS
• ACEITES ESENCIALES
• QUÍMICOS AROMÁTICOS

DESTILERÍAS MUÑOZ GÁLVEZ S.A.

Tel. +34 968 253 500 www.dmg.es

EMSA

sharing emotions

Since 1953

www.esencias.com

essential compositions

Pol. Alcodar C/ Brosquil, nº 2 46701
GANDIA (Valencia) Spain +34 961117007
www.essentialcompositions.com

ncp

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

eurofragrance

OFICINAS CENTRALES - HEADQUARTERS
Volpola Garden Business Park
C/ Carrer de Sant Carles, 17-19 | Edifici Kiba
08274 Sant Cugat del Vallès, Barcelona - Spain
Tel. +34 936 972 361 | +34 936 999 201
www.eurofragrance.com

Capturing Sensations!

EXPRESSIONS PARFUMÉES

Creadores de fragancias en Grasse, desde 1982

Expressions Parfumées Ibérica
Plaza Europa 9-11
Plta 17 A-Torre Inbisa
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona - España
+34 93 880 88 99
www.epparfums.com

Secretario Coloma 96-98 1º 3ª - 08024 Barcelona
Tel: 93 285 11 75 - Fax: 93 284 64 70

FRAGRANCE SCIENCE

creating feelings

UNIQUE FRAGRANCES FOR YOUR PRODUCTS
info@fragrancescience.com
<http://www.fragrancescience.com>
Tel. +34 93 775 72 06 / Barcelona

Materias primas para perfumería
Materias primas para cosmética

Guía de Proveedores Online

Encuentra a tus proveedores y servicios a un clic

www.e-seqc.org

ventos
LEADERS IN ESSENCE
www.ventos.com

npc

amitahc
your health, our care

Innovación en **ingredientes** y **conceptos** cosméticos para el bienestar de las personas y respecto del medio ambiente

ROELMI-HPC Health & Personal Care: activos e ingredientes funcionales sostenibles

Brasca: carbómeros, ceras naturales y sintéticos

COSEBIO BIOPHARM: activos basados en extractos vegetales

HAI: ésteres máxima pureza

BiosControl: protección de la fórmula

Green Pharma: activos origen natural

ORIEL: extracto de magnesio y minerales de Oriel.

amiBrand: SinoHyal, amiPearl, amiOil, amiButter

SEE the future: Safety, Ethics, Eco-sustainability

amita health care iberia s.l.u.
Ctra. De Ribes nº 4 -Edificio NEC 101
08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)
info@amitahc.com, www.amitahc.com
Telf: +34 93625078

BASF
We create chemistry

BASF Española S.L.
Soluciones para la industria cosmética

Activos, Vitaminas y Proteínas: Beauty Care activos Bisabolol, Pantenol, Retinol, Copherol®, Vitamina E acetato, Gluadin®	Agentes Acondicionadores: Dehyquart®, Luviquat®, Plantasil®, Salcare®
Emolientes: Cetiol®, Eutanol®, Myritol®, Luvitol®	Emulsionantes y Solubilizantes: Dehymuls®, Emulgade®, Eumulgin®, Lanette®, Lameform®
Estabilizantes: Cibafast®, Tinogard®	Espesantes: Arylpon®, Comperlan®, Eumulgin®, Hispagel®, Hydagen®, Luvigel®, Rheocare®
Factores de consistencia: Cutina®, Lanette®	Filtros UV: Tinosorb®, Uvinul®, Z-Cote®
Nacarantes y Opacificantes: Euperlan®, Lamesoft®	Polímeros: Cosmedia®, Hydagen®, Luviskol®, Luvimer®, Luviset®, Luviflex®, Rheocare®, Ultrahold®
Poliétilenglicoles: Pluracare®	Biopolímeros: Verdessence™
Tensoactivos: Dehyton®, Jordapon®, Plantacare®, Plantapon®, Sulfopon®, Texapon®	Reengrasantes: Lamesoft®
	Varios: Neutrol®, Propilenglicol, Trietanolamina

BASF Española S.L.
C/ Can Rabia 3-5, 08017 Barcelona
Teléfono: +34 93 496 40 00
Fax: +34 93 496 41 00
www.basf.com

bicosome
NATURE DRIVEN SKIN DELIVERY TECHNOLOGIES

www.bicosome.com
info@bicosome.com T. +34 93 834 78 54

CREATIVITY TOUCHING YOUR SENSES

LUZI AG crea y produce composiciones perfumísticas para cosmética, perfumería, hogar y ambientación.

Distribuidor exclusivo en España: **FEPLA S.L.**
Conceptión Arenal, 124, bajos
08223 Terrassa (Barcelona)
Tel. 93 784 73 21

fepla LUZI

ravetllat AROMATICS
www.ravetllat.com
FRAGANCIAS

Composiciones-moléculas y esencias naturales

ROBERTET ESPAÑA

Muntaner, 543
08022 BARCELONA
Tel. 93 417 71 04
Fax 93 417 96 55
e-mail: info@robertet.es

Materias primas para cosmética

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

bidah chaumel
ingredientes naturales

Ingredientes Naturales y Ecológicos
Organic and Natural Ingredients

- ACEITES VEGETALES CARRIER OILS
- ACEITES ESENCIALES ESSENTIAL OILS
- ABSOLUTOS ABSOLUTS
- HIDROLATOS Y EXTRACTOS ACUOSOS HYDROLATS & WATER EXTRACTS
- EXTRACTOS VEGETALES/CO² VEGETAL EXTRACTS /CO²
- CERAS Y MANTECAS WAXES & BUTTERS
- PLANTAS SECAS, SEMILLAS Y ALGAS DRIED PLANTS, SEEDS & SEAWEEDS
- OTROS INGREDIENTES NATURALES OTHERS NATURAL INGREDIENTS

bidah-chaumel.com
Tel.: +34 968 974 701
MURCIA - SPAIN

EUROPEAN UNION ORGANIC COSMOS ORGANIC ISO 9001 CERTIFIED



ADP Cosmetics

Bienvenidos a la era de la cosmética inteligente

enhanceU

effectiveU

<http://adpcosmetics.com/ES/index.html>

sales@ad-particles.com

Materias primas para Cosmética, Perfumería y Dermofarmacia

T: 93 409 90 70
E: azelis@azelis.es

Innovation through formulation

azelis

visit azelis.com

MATERIAS PRIMAS E INGREDIENTES PARA COSMÉTICA

Barcelona

Biesterfeld
Competence in Solutions

Your Distribution Partner for Cosmetic Ingredients

specialchemicals.es@biesterfeld.com
Phone: +34 937 552006

www.biesterfeld.com/es

biogründl
design cosmetic ingredients

info@biogrundl.es
www.biogrundl.es

bonderalia
INGREDIENTES DE ESPECIALIDAD

EVONIK · QUIMIVITA · RESPHARMA · BERKEM · RADIANT · BOZZETTO · DRAGON · TERRAMATER · NOVACHEM · STEPHENSON

www.bonderalia.com

bonderalia@bonderalia.com (+34) 93 237 48 60



consulta nuestra web:
www.e-seqc.org



BRENNTAG

Tu proveedor de ingredientes y soluciones para Personal Care

Contacto:
Tel: +34 93 218 44 04
especialidades@brenntag.es

brenntag.com

GDP - Good Distribution Practice

Chemir s.a.
Tu satisfacción, nuestro misión.

Distribuidor de:

PROVITAL GROUP SENSIENT COSMETIC TECHNOLOGIES

C/ D'Àlaba, 5 08830 Sant Boi de Llobregat
T: (+34) 93 439 20 51 F: (+34) 93 410 25 50
www.chemir.es chemir@chemir.es

CRODA

Materias primas para la industria cosmética

Croda Ibérica SA
Carrer de Pujades, 350, Planta 10, 08019 Barcelona
Tel: 93 322 11 93 Fax: 93 322 01 69
email: croda-iberica@croda.com
www.croda.com

DELTA TECNIC
deltatecnic.com

CABOT
Productos de belleza y cuidado de la piel

Soluciones de alto rendimiento para el cuidado personal

ÓXIDOS METÁLICOS PIROGÉNICOS

Los productos de sílice pirogénica CAB-O-SIL® y alúmina pirogénica SpectraI® tienen propiedades especiales que brindan beneficios únicos a fórmulas de cuidado personal y cosméticas:

Líquidos: La sílice pirogénica permite el control de la reología.

Polvos: SpectraI PC-401: Tiene alta pureza, confiere propiedades ópticas y es un agente antiaglomerante.

USOS: Pasta de dientes, antitranspirantes, polvos dentales, productos de protección solar, esmalte de uñas, fragancias, lápiz de labios, productos en polvo, maquillaje, cremas y productos para el cuidado del cabello.

ECKART
Cósmetica y cuidado personal

Pigmentos de efecto para momentos brillantes

PIGMENTOS PERLESCENTES Y METÁLICOS para efectos fascinantes

Mirage: Máximo destello y efecto basado en borosilicato.

Synocrystal: Brillo y color basado en mica sintética.

Visionaire: Pigmentos metálicos para efectos plateados, dorados y bronce.

Silverdream: Dispersiones especiales para lacas de uñas.

Synafil: fillers para cosmética.

Novedad 2019

Ecofil B110: filler biodegradable con efecto matificante y soft focus.

USOS: Aplicación en sombras de ojos y productos labiales, polvos compactos y sueltos, esmaltes de uñas así como en geles de ducha y productos para el cuidado del cabello.

A WORLD OF INGREDIENTS
For Personal Care

disproquima
LIFE BEAUTY PRODUCTS

Phone (+34) 93 731 08 08
personalcare@disproquima.com
www.disproquima.com

ncp

DKSH

Market expansion services at your every step

DKSH Marketing Services Spain, S.A.U.
Santaló 152-154, 08021 Barcelona, Spain
Phone +34 93 240 2225, www.dksh.es

Personal Care & Aroma

Bioactives UV Filters

Technical & Performance Ingredients

Aroma Ingredients

Unimos el conocimiento científico profundo, la innovación permanente y el compromiso con la sostenibilidad.

Para soluciones que hacen el bien - ¡hagámoslo bien!

DSM Nutritional Products Iberia, S.A.
C/ Lluís 321-329 Edifici CINC.
08019 Barcelona
Tel: (34) 934899906

Materias primas para cosmética

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

egactive
COSMETICS

ACTIVOS PARA LA INDUSTRIA COSMÉTICA Y DERMOFARMACÉUTICA
Av. Diagonal, 539 - 4ª - 08029 BARCELONA
T. (+34) 93 209 32 32 - F. (+34) 93 667 48 34
www.egactivecosmetics.com

EIGENMANN & VERONELLI
Specialists in formulating value

PARA LA INDUSTRIA COSMÉTICA OFRECEMOS:

Aceites vegetales y esenciales
Extractos · Mantecas
Acondicionadores · Activos
Emolientes · Emulsionantes
Espesantes y modificadores reológicos
Filtros solares · Tensioactivos

Somos fabricantes y distribuidores de materias primas

EDIFICIO SERVIHABITAT
Carretera Esplugues, 225 Planta 1A
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. +34 935 456 380 · Fax +34 965 456 399
evi@eigver.es

Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

ncp

Escuder
 ¡Sus proyectos empiezan aquí!
 ¡Nos adaptamos, a la cantidad que necesite!
 #Cosmos #Vegan
 #Halal #IECIC
 935873600
 info@escuder.eco
 www.escuder.eco



infisa instituto fitológico s.l.
 Fabricación de EXTRACTOS VEGETALES y ACEITES ESENCIALES
 40 años de experiencia nos avalan
 Tel. y Fax: 93 891 81 04 - infisa@infisa.es - www.infisa.es
 Casas Novas s/n - 08733 Castell de la Morca - BARCELONA

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

K&M KEYSER & MACKAY
MATERIAS PRIMAS
 Aceites • Activos • Agentes de textura • Agua termal • Anti-transpirantes • Ceras • Células vegetales • Conservantes • Emulsionantes • Encapsulados • Espesantes • Exfoliantes • Filmógenos • Prebióticos • Proteínas • Pigmentos
LABORATORIO DE APLICACIONES
 Consulta con nuestros expertos
 www.keysermackay.com
 +34 93 159 3834 | keymac.es@keymac.com

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

GATTEFOSSÉ
 La Eficacia y la Sensorialidad Nuestra Razón de Ser
 Emulsionantes • Agentes de textura
 Activos biológicos • Extracciones vegetales
 Ingredientes Funcionales • Activos Naturales
 Lanólinos • Conservantes
 Sunthopos
 Alchemy
 Pabellón 73, 1ºB - 28006 Madrid - Tel +34 91 402 13 11- Fax +34 91 402 00 82 - madrid@gattefossé.es
 Avda. Diagonal 460, 6ºA-08006 Barcelona - Tel +34 93 416 0520 - Fax +34 93 415 5346 - barcelona@gattefossé.es

IMCD
IMCD Beauty & Personal Care
 Shaping tomorrow's beauty
 IMCD España
 Especialidades Químicas S.A
 T +34 93 241 38 58 | +34 91 203 47 47
 E comunicacion@imcd.es
 www.imcdgroup.com
 Creating a world of opportunity

Inquiroma
 TU SOCIO ESTRATÉGICO EN INGREDIENTES ACTIVOS Y PRODUCTOS NATURALES
 • Activos cosméticos
 • Emolientes vegetales
 • Emulsionantes naturales
 • Extractos vegetales
 • Exfoliantes naturales
 • Ácidos hialurónicos
 • Proteínas & colágenos
 • Productos spa
 • Mascarillas
 • Aceites vegetales
 • Acondicionadores
 Pol. Industrial El Canyet, Nave 4-A
 08754 El Papiol (Barcelona)
 Tel. 93.774.64.11
 Email: inquiroma@inquiroma.com

JOVER SCIENTECH
 Your key Technological Partner and R&D Innovation support Lab with ...
 VERCATECH the smart preservation
 VERCAPRO/VERCAREM/VERCARE/SCLERIA
 IFF LUCAS MEYER COSMETICS
 KAHLWAX
 NATUREL BASICS
 VANSENSE
 LUM GMBH (LUMISIZER Analisis Acelerado Estabilidades y PSA)
 DELFIN TECHNOLOGIES
 Avda. Font Sagüé 9B, Nave 8 Bis -08227 Terrassa
 www.joversciencetech.com y www.joverlabtech.com

LEHVOSS Iberia
 Your expert distribution partner for personal care
 Descarga nuestro catálogo
 LEHVOSS C.D. Iberia S.L.U.
 Tel. (+34) 93 861 83 55
 info@lehvoss.es
 www.lehvoss.es




GRALINCO ECO CERT COSMOS CERTIFIED
ACEITES VEGETALES
 Refinados, Ecológicos, Primera Presión, Grado Farmacéutico, en polvo, tratados, etc.
PRODUCTOS ECOLÓGICOS CERTIFICADOS POR ECOCERT-COSMOS
 Aceites, Aguas, Ceras, Extractos, Mantecas, etc.
EXTRACTOS VEGETALES
 Titulados, Orgánicos, Fluidos, Glicólicos, Oleosos, Secos, Jugos, Tinturas y Aguas.
 Numancia, 91-93 • 08029 Barcelona
 Telf: 93.363.12.61
 http://www.gralinfo.com
 gralinfo@gralinfo.com

IQL
 Fabricantes de emolientes, espesantes y emulsificantes
 Telf.: 938758840
 iql.info@iql-nog.com
 https://cosmetics.iql-nog.com

INTERFAT Natural Oils
 ESPECIALISTAS EN ACEITES NATURALES Y DERIVADOS
 Rosa Mosqueta
 Argán, Sésamo, Aguacate, Pepita Uva, Jajoba, Coco, Almendras, Ricino
 ÁCIDOS GRASOS Y GLICERINAS
 Av. Diagonal 403, 6º 2º - 08008 Barcelona
 www.interfat.com
 +34 93 416 19 99
 info@interfat.com

PERSONAL CARE & FRAGRANCE CREATIONS
 Solutions for skin and hair care formulations.
 Innovative fragrance creations to inspire.
 AROMA COMPOUND PERSONAL CARE





LEMMEL
DESDE 1925 AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA COSMÉTICA Y FARMACÉUTICA

Materias primas para cosmética

Antiespumantes de silicona y no silicona - macroemulsiones y microemulsiones de silicona sistemas conservantes alternativos y tradicionales - extractos vegetales lecitinas y fosfatidilcolinas - activos cosméticos - almidones modificados de arroz y maíz - modificadores reológicos - poliglicoles - simeticona emulsionantes - espesantes tensoactivos - ácido láctico y sus derivados - agente gelificante - aceites naturales

~ Representadas ~
ADEKA - AGRANA - CLARIANT - GALACTIC
ISCA - KCC BASILDON - LIPOID KOSMETIC



Polígono Industrial Santa Rita - c/ Óptica, 13 - Nave 9 - 08755 Castellbisbal (Barcelona) - Tel. 93 772 39 40 - www.lemmel.net




science & biotechnologies

imagine a true world where science and art meet creating active ingredients with the highest efficacy

www.lipotrue.com | info@lipotrue.com

Merck Chemicals & Life Science S.A.U.
Polígono Merck s/n
08100 Mollet del Vallés - SPAIN
Tel. : 900 974 441
PMsalessupportES@merckgroup.com
www.eshop-merckgroup.com



Materias primas para Cosmética y Perfumería, Farmacia y Dietética

Representadas:
SASOL, IOI Personal Care, Berg&Schmidt, Naturalis Life Technologies, TS-Biotech, Linnea-NioSkin y Odycea.

c/Ramón Turró, 325 baixos, 08019 Barcelona
Tel. 93 303 28 80 / Fax 93 303 07 28
info@oximedexpres.com
www.oximedexpres.com



Naturaleza y Biotecnología para cosmética y dietética

Pracofar Cosmetics
Nou 4 - 08107 Martorelles
Barcelona (Spain) - Tel. 93 456 11 21
info@pracofar.com - www.pracofar.com



Provital Do Care

Provital
Gorgs Lladó, 200
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
T+34 93 719 23 50
www.weareprovital.com
info@weareprovital.com



Quimidroga Building solutions

www.quimidroga.com
cosmetica@quimidroga.com



consulta nuestra web:
www.e-seqc.org



RAVAGO CHEMICALS SPAIN

Materias primas para cosmética y farmacia

c/ Venezuela, 103. 08019 BARCELONA
Tel. 93 476 66 66 • Fax. 93 476 92 38
ped@ravagochemicals.com
www.ravagochemicals.com



*Exfoliantes y abrasivos
Modificadores reológicos
Mejoradores sensoriales
de Celulosas Naturales*

RETENMAIER IBÉRICA SL, YCA & COM. JRS Fibers for Life.
Tels. 933 262 888 . info@jrsiberica.com
www.jrsiberica.com



Materias primas para cosmética



MOLINA
SINCE 1927

Improving lives through specialty ingredients & solutions.

Soluciones para las últimas tendencias del cuidado personal
COSMÉTICA | PERFUMERÍA | FARMACIA

Descubre nuestras soluciones en www.ricardomolina.com

Principios Activos	Acondicionadores
Espesantes	Resinas para Depilatorios
Exfoliantes	Tensoactivos Especiales
Emolientes y Emulsionantes	Despigmentantes
Colores Naturales	Siliconas
Secuestrantes	Texturizantes
Filtros Solares	Cosmética Sostenible

Assessa, Axalta, Chemland, Coatex, Cosmact, Eastman, Ingredion, Italmatch, Kalichem, KCI, Nouryon, Shin-Etsu, Vanderbilt, Venator.

bcanovas@ricardomolina.com
Tel.: +34 932 954 950




Royal bio
the base of Nature

ESPECIALISTAS EN MATERIAS PRIMAS NATURALES Y ECOLÓGICAS PARA LA INDUSTRIA COSMÉTICA

Aceites Vegetales y Esenciales, Mantecas y Extractos Naturales

AGRICULTURA ECOLÓGICA MURCIA SOIL ASSOCIATION ORGANIC COSMOS CERTIFIED

WWW.ROYALBIO.COM 968 676 026



M MASSO
Representadas

Aromtech	BRB International
BTSA	Corbion
Cosphatec	Covestro
CPL Aromas	Dupont
Evercare	Givaudan Active Beauty
Innovi	KLK Oleo
Mirexus	Natura-tec
NK Chemicals	Sinerga
SNF	Soniam
Tagra	Vivimed
Zschimmer & Schwarz	

Productos

Activos	Agentes Sensoriales	Conservantes
Emolientes	Emulsionantes	Espesantes
Fragancias	Humectantes	Siliconas
Solubilizantes	Tensoactivos	Tintes

COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.
Viladomat, 321, 5º 8029 Barcelona Tel. 93 495 25 00
email: masso@cqm.es www.cqmasso.com/fcr

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org



LA CALIDAD Y EL SERVICIO NOS DIFERENCIAN EN EL MERCADO

ACEITES VEGETALES
ACONDICIONADORES CAPILARES
ACTIVOS PARA PIEL Y CABELLO
EMULSIONANTES, SOLUBILIZANTES Y TENSOACTIVOS
ESPESANTES Y MODIFICADORES REOLÓGICOS
ESTERES MULTIFUNCIONALES
HUMECTANTES
NACARANTES Y OPACIFICANTES
FIJADORES CAPILARES
POLÍMEROS PARA ORAL CARE

ECOGREEN OLEOCHEMICALS - DHW - E&S CHEMIE - BOAI NKY
IND. CHIMICA PANZERI - EOC SURFACTANTS - SABO S.P.A. - LG
INCHIMICA - TS-BIOTECH - JINGKUN CHEMISTRY - VERACETICS

+34 93 426 36 95
WWW.LIMSAOLEO.COM

Materias primas para cosmética
Fabricación y envasado para terceros

SQM saequim
Tel +34 934 751 680 | cosmetica@saequim.com
www.saequim.com

Activos Antimicrobianos naturales Beads
Colorantes FDA Conservantes Emolientes
Emulsionantes Enzimas Exfoliantes
Fillers Filtros solares Glitters Pigmentos
Polímeros Silanos Tensoactivos

ACTIVE CONCEPTS
ALGAKTIV
AQIA
CLARIANT ACTIVE INGREDIENTS
EPHYLA
EXSYMOL
GELYMA
INNOSPEC
ITACONIX
IWASE-COSFA
LONZA
MEL-CO
MIYOSHI
NEW ZEALAND MANUKA BIOACTIVES
OAT COSMETICS
SIGMUND LINDNER
SUN CHEMICAL
SURFATECH
TC USA
UPCYCLED BEAUTY
VANTAGE
VYTRUS BIOTECH

RAW MATERIALS FOR COSMETIC | PERFUMERY

SCH

Essentially exclusive SINCE 1974

Special



Univar Solutions

La innovación a su alcance

Univar Solutions pone a su alcance los mejores ingredientes para sus formulaciones en Cosmética y Cuidado Personal de nuestros partners:

Dow
ANGUS
HALLSTAR
Cargill
KRATON

kaeo
EarthOil
Colonial Chemical
DownUnder
Lambiotte

Inspírese, y póngase en contacto con nosotros hoy!

Univar Solutions Iberia
Gran Via, 16-20 Pita 3,
02902 Hospitalet de Llobregat Spain

Maria Vicenta Flor
Area Business Manager Iberia
Beauty & Personal Care
M +34 663 773 379
Maria-Vicenta.Flor@univarsolutions.com

vevy europe
OUR CHEMISTRY IS YOUR CHEMISTRY

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS, INTERMEDIOS Y PRINCIPIOS ACTIVOS PARA LOS PRODUCTOS DERMOFARMACÉUTICOS Y COSMÉTICOS

- Bioemulgentes seguros y eficaces;
- Emolientes eudérmicos de nueva generación;
- Activadores de hidratación de la piel;
- Precusores de mucopolisacáridos, colágeno y de la fibronectina;
- Nuevas moléculas anti-envejecimiento;
- Principios activos de origen vegetal y marino;
- Sustancias para revitalizar el cabello;
- Reguladores de la transpiración cutánea;
- Conservantes suaves y no agresivos;
- Antioxidantes;
- Aditivos reológicos;
- El primer sustituto completo de lanolina;
- Aditivos para Talco.

Sistema de Calidad Certificación ISO 9001:2008
Conforme a las Guide Lines EFCI GMP 2012

Headquarters
Vevy Europe S.p.A.
via Semeria 16A - 16131 Genova, Italy
phone +39 010 5225 1 - fax +39 010 5225 025
e-mail: info@vevy.com - sales@vevy.com
www.vevy.org - www.vevy.com

Distribuidor exclusivo para España
Cqs Nuria Sisto, S.L.
Gran via de les Corts Catalanes, 312 1º 4a
08004 Barcelona - España
Tel +34 93 4240039 - Fax +34 93 4232187
e-mail: sistocqs@engineers.net

vytrus biotech

ZSCHIMMER & SCHWARZ
zschimmer-schwarz.es

Química a medida

Ctra. CV-20, km. 3.200
12540 Vila-real (CS) ES

T +34 964 62 63 65
c.alfonso@zschimmer-schwarz.com

npc

SAFICALCAN
Innovative solutions

- Acondicionadores
- Agentes de textura
- Conservantes
- Emolientes: ésteres y naturales
- Extractos vegetales y aceites esenciales
- Filtros solares: físicos
- Opacificantes naturales
- Pigmentos
- Principios Activos
- Resinas capilares
- Siliconas y silanos
- Tensoactivos

Nouryon
HERBAROM
P2 science
IMERYS
SEPPIC
APRINNOVA
WSB
EVONIK
PHARCO
JORDA DESERT
Solabia
JUBILANT
CORUM
EASTMAN
HALLSTAR
MOMENTIVE
KOBO

C/Rocafort, 241-243, 3ª pl. 08029 - Barcelona
Tel 933 220 453 - Fax 933 220 461
info-cosmetics@safic-alcan.es
www.safic-alcan.es

always inspiring more... **symrise**

- **CREACIÓN DE FRAGANCIAS**
- **ACTIVOS**
 - Anti-polución
 - Anti-edad
 - Despigmantación
 - Hidratación
 - Reafirmante
 - Efecto refrescante/ calor
 - Desodorantes
 - Anti-caspa
 - Acondicionadores cabello
 - Anti-caída cabello
 - Realce pestañas
- **PROTECCIÓN DEL PRODUCTO**
 - Conservantes boosters
 - Conservantes
- **EXTRACTOS VEGETALES**
 - Gama Extrapone® con claims emotivos
 - Gama Actipone® con eficacia probada.
 - Allplant® Essence
 - Gama Biotive® - ingredientes puros naturales
 - Gama Concentrole
 - Aceites y Mantecas
- **PROTECCIÓN SOLAR**
 - Filtros UVA y UVB orgánicos e inorgánicos.
 - Protección contra la polución.
- **FUNCIONALES**
 - Emulsionantes
 - Emolientes
 - Solubilizantes
- **COLORES**
 - Colorantes cosméticos solubilizantes en agua
 - Colorantes cosméticos solubilizantes en aceite
 - Pigmentos cosméticos y lacas.

Symrise Ibérica, S.L.
Ctra C-17 km 15- Polígono Can Volart
E-08150 Parets del Vallès (Barcelona)
Tel: 93.573.57.00- Fax 93.573.57.01
www.symrise.com

THOR

Personal Care Ingredients

Preservatives & Boosters
Broad Spectrum Protection
Ecocert/Ecolabel Compliant Options

Conditioning Agents
Naturally Derived
Readily Biodegradable Choice

Silicones
Sensory Enhancers
Powerful Emulsifiers

Customer Service
Microbiological & Analytical Testing
Regulatory Support

Application Laboratory
Formulation & Application Advice

MICRO CARE
We Care for your formulations

THOR Especialidades, S.A.
Pol. Ind. El Pla - Avda. de la Indústria 1
Castellgali - 08297 - Barcelona - SPAIN
Tel: +34 93 833 26 00 - thor@thor-spain.com

TECAL /S.A.
QUÍMICA

Ingredientes activos vegetales
Conservantes
Aceites / Mantecas
Neutralizantes / Tensoactivos
Extractos CO₂
Productos Ecocert / Cosmos
Otras especialidades

cosmetica@tecalquimica.com / T: (34) 93 200 95 33
www.tecalquimica.com



Fabricación y envasado para terceros

CELVAS COSMETICS

SERVICIO INTEGRAL PARA TERCEROS

FORMULACIONES ADAPTADAS PARA CADA PROYECTO

- COSMÉTICA FACIAL
- COSMÉTICA CORPORAL
- COSMÉTICA MASCULINA
- COSMÉTICA PARA MAMÁS Y BEBÉS
- COSMÉTICA NATURAL
- SOLARES
- PRODUCTOS CAPILARES DE TRATAMIENTO
- HIGIENE ÍNTIMA
- PEDICULIDAS
- COSMÉTICA ESPECIAL PARA FARMACIA
- ORAL CARE
- COSMÉTICA DE TRATAMIENTO

C/Roca Umbert 11-13 Bjs.
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Teléfono: 933377543
info@celvascosmetics.com
www.celvascosmetics.com

COPRA
ENVASADOS Y MANIPULADOS

Acondicionamiento primario y secundario de productos cosméticos
Fabricación y envasado de complementos alimenticios

www.copras.es
copras@copras.es
Teléfono: 933 75 49 86

Avinguda Mare de Déu de Montserrat, 2
08970 - Sant Joan Despi - Barcelona
41° 21' 54.123" / 2° 4' 4.02"

B LABORATORIOS
Betamadrileño
PRODUCTOS PENSADOS PARA TI

Especializados en el desarrollo y fabricación a terceros:

- Cosméticos
- Desinfectantes para la piel
- Cuidado personal

C/ Río Genil, 7 - 28906, Getafe Madrid
Tel: 916919151
betafar@betamad.com
www.betamad.com



consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

laboratorios **cooper**

Servicios integrales de cosmética y perfumería
Laboratorio de I+D • Fabricación
Envasados y acondicionados • Diseño de packaging
Certificación ISO 22716:2007 - Certificación ISO 9001:2008

Laboratorios Cooper, S.L.
C/ Miquel Torelló i Pagès, 33-35, nave 9, 08750 Molins de Rei
Tel. +34 936 804 858 - Fax +34 936 804 859
info@laboratorioscooper.com / www.laboratorioscooper.com

en te MA

SOLUCIONES INTEGRALES DE CONTRACT MANUFACTURING
I+D, FABRICACIÓN, ENVASADO Y ACONDICIONADO PARA TERCEROS, SERVICIO DE SERIALIZACIÓN

LABORATORIOS

LOS TERCEROS SON LO PRIMERO

Catálogo Escanee QR

- Cosméticos
- Productos sanitarios
- Productos desinfectantes
- Productos de higiene
- Complementos alimenticios
- Acondicionamiento secundario de productos farmacéuticos
- Ensayos de estabilidad y fotoestabilidad en cámaras climáticas (normativa ICH)

ISO 9001 LRQA | ISO 13485 LRQA | ISO 22000 LRQA | ISO 22716 LRQA | GMP

www.entema.es - entema@entema.es - +34 93 884 46 96

KLEIN
LABORATORIOS KLEIN
COSMÉTICA

Fabricación Integral a terceros

- Somos especialistas en DESARROLLOS A MEDIDA (I+D+i)
- Fabricación, envasado y control de:
 - Cosméticos
 - Producto zoonosanitario
- Flexibilidad en tamaño de lotes
- Diseño y personalización de imagen e impresión
- Registros sanitarios
- Evaluación de la seguridad de cosméticos
- Asesoría y formulación

C/ Can Bameda, Nave 27
Pol. Ind. Molí de'n Xec
08291 Ripollet (Barcelona)
comercial@laboratoriosklein.com

937 134 510

www.laboratoriosklein.com

magriña
LABORATORIOS

Diseña y fabrica Cosmética de Tratamiento a medida para Terceros

- Respuesta integral desde la formulación hasta el envasado y especialización en la creación y desarrollo.
- Agilidad y rapidez en poner en el mercado productos innovadores.
- Inversión constante en tecnología para garantizar la máxima eficiencia y calidad.

Pereda, 1 Polígon Montsollís - E-08930 Sant Adrià del Besòs
Barcelona - Spain Tel. +34 93 462 15 35 - Fax +34 93 462 22 03
laboratorios@magrina.com - www.magrina.com

Laboratorios Viñas

Ciencia para tu vida

Fabricación y envasado para terceros

Cosmética
Dietética
Productos sanitarios

Tel. 93 213 47 00
Fax. 93 210 23 94
productec@vinas.es

www.vinas.es

MORE LABORATORIOS

Desarrollo, fabricación y envasado de productos cosméticos para terceros

C/ Rec del Moll, 23
08470 Sant Celoni (BCN)
Tel. 93 126 33 44

www.laboratorismore.com

Fabricación a terceros para la industria de aromas y fragancias

lluchcontractmanufacturing.com

Lluch Essence

MEDIX
MEDIX, S.A.

DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE COSMÉTICOS
Servicio Integral
Personalización de Productos
Certificación GMP

Soluciones, suspensiones, emulsiones, geles, aceites
Tarros, tubos, airless, ampollas, viales, sobres

C/ Del Plástico, nº 5 nave 9.
19200 Azuqueca de Henares (GUADALAJARA)
email: medix@medix.es
Telf. : 949277583

neftis
Build your brand

THE CONTRACT MANUFACTURER

Servicio integral en diseño, desarrollo, formulación, fabricación, packaging y manipulado de productos cosméticos y Medical Device.

hello@neftislaboratorios.com | www.neftislaboratorios.com



25 años de experiencia en la fabricación y envasado de pastillas de jabón natural de tocador para terceros

NicePack
Sabonera / Jabonera
Soap Factory

JABONES NATURALES DE TOCADOR
JABONCITOS PARA HOTELES
JABONES DE AFEITAR
JABONES DE GLICERINA
SYNETS FARMACÉUTICOS

#SafeHands with soap. We do it.

Perfumería y Cosmética | Hostelería y Promociones | División Glicerina | División Farmacia

jbermat@nicepacksoap.com | www.nicepacksoap.com

ISO 22716:2007
Productos Cosméticos
Buenas Prácticas de Fabricación (GMP)

Member of Beauty Cluster BARCELONA

FABRICANTES DE COSMÉTICA Y PERFUMERÍA INTEGRAL PARA TERCEROS

PROQUIMIA COSMETICS

c/Llobregat, 34 POL. IND. CADESBANK
08291 Ripollet Barcelona +34 93 692 61 99
www.proquimiacosmetics.com

Fabricación y envasado para terceros
Aerosoles

SERIGOFRER, S.L.

Envasado a terceros de productos cosméticos, en tubos, tarros, botellas y viales.
Encolofanado de estuches hasta 125 mm.
Serigrafía y Stamping de envases

Pje. del Trabajo, 27 - 08019 BARCELONA - Tel. 93 308 90 26
Fax 93 308 88 82 - e-mail: serigofer@hotmail.com - www.serigofer.com

ternum

ESPECIALISTAS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
CREAMOS SUS COSMETICOS A MEDIDA
PRESUPUESTOS SIN COMPROMISO

08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Tel. 93 729 47 70 - Fax 93 729 40 74
e-mail: ternum@ternum.com

npc

Aerosoles

INENVA

Desarrollo, Formulación y Envasado de Aerosoles

C/Legarda nº 2. Pol. Ind. Osinalde
20170 Usurbil (Gipuzkoa)
Tel: 943 361 943 - Fax: 943 361 946

IGEPAK S.A. **preval/s.a.**

Usurbil (Gipuzkoa) | www.igepak.com | www.preval.es
Tel: 943 361 943 | Tel: 937 191 812
Fax: 943 361 946 | Fax: 937 191 653
e-mail: igepak@igepak.com | e-mail: aroldan@preval.igepak.com

- Productos Cosméticos, de Hogar, de Automoción e Industria.
- Certificación ISO 9000.
- Desarrollo integral del producto.
- Cumplimiento de la legislación vigente.
- Envasado con doble cámara.
- Fórmulas propias.



Análisis

anmar
CLINICAL SERVICES

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001: 2015

ESTUDIOS DE SEGURIDAD
IN VIVO

CLÍNICA SAN FERMÍN
Avda Galicia 2A 31003
Pamplona, Navarra (Spain)
Tel.: 608 095 628 · info@anmarcs.es
WWW.ANMARCS.ES

AQUIMISA PHARMA,
SEGURIDAD Y EFICACIA
PARA SUS PRODUCTOS

Laboratorio GMP, Certificado ISO9001,
Laboratorio Cosmético

Realizamos en nuestras instalaciones
todo aquello que necesita para su
control de calidad:

- In Vivo. Seguridad y Eficacia
- In Vitro. Seguridad y Eficacia
- Panel de Consumidores
- Microbiología. Changelle Test
- Ensayos Físico-Químicos
- Envases y Acondicionamiento
- Estabilidad
- Het Cam y RBC

aquimisa@aquimisapharma.com
T.: +34 91 013 32 75
www.aquimisapharma.com

AQUIMISA
pharma

IN VITRO
EX VIVO
IN VIVO
ENSAYOS DE EFICACIA

tel. +34 961 24 32 19 WWW.BIONOS.ES

Bionos
Testing Efficacy

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

ncp

COMPLIFE
SCIENTISTS BEHIND WELLNESS

TEST IN VIVO & IN VITRO
DE EFICACIA Y SEGURIDAD,
ANÁLISIS QUÍMICAS Y
MICROBIOLÓGICAS,
CONSULTORIA REGULATORIA

COMPLIFEGROUP.COM

COSMÉTICOS | COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS | SOLARES
DISPOSITIVOS MEDICOS | BIOCIDAS & DETERGENTES

COMPLIFE IBERIA | PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA
(EDIFICI CLUSTER) AVENIDA DOCTOR MARAÑÓN, 8
08028 BARCELONA | +34936250201
INFO@COMPLIFEGROUP.COM

DERMA CLAIM
Test & Trust

Clinical Studies
In vitro testing

The most reliable results.

www.dermaclaim.com
dermaclaim@dermaclaim.com

Quality control . Clinical trials
In vitro testing . Regulatory affairs

El Laboratorio
Diferente

www.laboratoriogoya.com

cosmetics . medical devices
food supplements

Dr. **GOYA** análisis

euofins | Cosmetics &
Personal Care

Global Leader in Cosmetics
& Personal Care Testing

Regulatory &
Toxicology Services

Physico-Chemical Analyses

Microbiology
Testing

In Vitro
Studies

Clinical Studies

Consumer Tests &
Sensory Evaluation

Eurofins
Cosmetics
& Personal
Care Spain

93 285 14 16
cosmetics-es@euofins.com
euofins.es/cosmeticos

ncp

www.invitrotecna.com

INVITROOLS
MAKING PROGRESS IN R&D&I

KITS PARA IMPULSAR LA I+D+I

MATERIA PRIMA
PRODUCTO TERMINADO
DETECCIÓN DE SINERGIAS
CONFIRMACIÓN DE EFICACIA
SELECCIÓN DE PROTOTIPOS
NUEVOS INGREDIENTES
LIBERACIÓN DE LOTES

PROTOCOLOS
PERSONALIZADOS

VALIDACIÓN DE
RESULTADOS

910 17 81 10
info@invitrotecna.com

CONTACTANOS

INVITRO
tecna

Where Science Happens

MÁS DE 45 AÑOS EN CONSULTORÍA,
ESTUDIOS DE ANÁLISIS Y ENSAYOS

LabAnalysis

R&D and Technical Consultancy
Evaluations
Analytical Testing
Regulatory

CQS Nuria Sisto SL
Gran Via de les Corts Catalanes 312, 1-4
Barcelona
93 424 00 39
sistocqs@engineers.net



Análisis

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

Labex.
Laboratoire d'Expertise Clinique Espagne

La solución completa
para la seguridad y eficacia
de sus productos cosméticos

- ◆ Evaluación Clínica de Seguridad
- ◆ Estudios In Vitro
Tolerancia Cutánea, ocular, determinación de UVA y LOC
- ◆ Estudios Clínicos de Eficacia y Objetivación
Antiarrugas, antiaging, adelgazante, etc.
- ◆ Evaluación In Vivo de la Protección Solar
SPF, WR, VWR, UVA
- ◆ Test Consumidores
Monádico, Comparativo, etc
- ◆ Análisis Sensorial
por Jueces especialistas

Passeig Sant Joan nº76
08009, Barcelona.
www.lab-ex.org

Info@lab-ex.org
T + 34 932 444 965

Zurko bio research

CLINICAL EVALUATION, IN VITRO TESTING & REGULATORY AFFAIRS

TEST • SUCCEED • GROW

Madrid · Tel.: +34 915 2115 88
info@zurkoresearch.com · www.zurkoresearch.com

COSMETICS · MEDICAL DEVICES · BIOCIDES · COSMECEUTICALS

Servicios

CIC Consultoría Industrial Cosmética

- Expediente Informativo y de Evaluación de Seguridad de producto cosmético.
- Declaración Responsable de instalaciones para la AEMPS.
- Notificación portal europeo CPNP.
- Diseño y formación en sistemas de fabricación, evaluación de seguridad y control, ISO 22716.
- Estudio de nuevas instalaciones de fabricación o mejoras en plantas existentes.
- Segunda opinión independiente en proyectos industriales.

Asesores expertos en cosmética industrial

cosmeticsinMind
creamos belleza, generamos valor

- SKIN AND HAIR R&D
- IMAGE & PACKAGING AND FULL SERVICE
- GMP & QUALITY ASSURANCE
- REGULATORY INTERNATIONAL
- EXPERTOS EN CAPILAR

administracion@cosmeticsinmind.com
Tel +34 93 457 82 50
www.cosmeticsinmind.com



aitex
textile research institute

UNIDAD TÉCNICA DE COSMÉTICA

- Desarrollo y proyectos de I+D
- Análisis y ensayos In Vivo e In Vitro
- Caracterización de envases
- Guías de exportación
- Estudios de consumidores LivingLab

www.aitex.es
T.+34 96 554 22 00

Cabex.
Cabinet de Asesoramiento y Expertise Cosmético Badr Rais

Cosmetología - Toxicología Reglamentaria

Expertos Toxicólogos a nivel Europeo
European Registered Toxicologist - Eurotox

Asesoramiento para la elaboración del «Dossier Único Europeo (PIF)»

Expertise y Validación de dossieres cosméticos

Evaluación de la seguridad para la salud humana de los cosméticos según la directiva 93/357/CEE vigente y/o Reglamento Europeo 1223/2009

Asesoramiento Cosmético Europeo e Internacional

Passeig Sant Joan nº76, 08009, Barcelona.
info@cosmeticspertes.com
T.+34 935 124 559 / F.+34 932 469 219

M.CAMPS.
GABINETE TÉCNICO FARMACÉUTICO, S.L.

Consultoría y asesoramiento técnico-legal sanitario en:

- Cosméticos
- Productos sanitarios
- Alimentación y complementos alimenticios
- Solicitud de códigos nacionales de parafarmacia
- Implantación de sistemas de calidad
- Formación BPPC's a personal sector biosanitario
- Biocidas

Nuestra Propuesta: **SOLUCIONES** ¡Consúltenos!

COMTE DE SALVATIERRA, 10 4º1ª
08009 BARCELONA
TEL: (+34) 93 414 67 06 Mòbil: 717 796 752
e-mail: gtf@mcamps.com
web: http://www.mcamps.com

KOSMETIK

Software para la gestión de la industria cosmética

Contacte con nosotros para una demostración
+34 936 683 242
info@kosmetik.es
kosmetikon.es

consulta nuestra web:
www.e-seqc.org

TARIFAS inserción anual 2023
(6 números)

1 módulo (20 x 55 mm) 585 €	2 módulos (45 x 55 mm) 892 €	3 módulos (70 x 55 mm) 1.184 €
4 módulos (95 x 55 mm) 1.321 €	5 módulos (120 x 55 mm) 1.452 €	6 módulos (145 x 55 mm) 1.560 €
7 módulos (170 x 55 mm) 1.668 €	8 módulos (195 x 55 mm) 1.782 €	9 módulos (220 x 55 mm) 1.900 €

IVA no incluido

Care 360° – Solutions for Sustainable Life:

Sunscreen simulator is just one recent example of how BASF's Care Chemicals Division is addressing future challenges in sustainability, digitalization, innovation and new approaches to working together. → care360.basf.com



 **BASF**
We create chemistry

His story. Your products. Our Sunscreen Simulator.

When sun-loving people enjoy good times on the beach, they want to trust in safe sun protection. With our effective, reliable and easy to use **simulation tool** we support you to constantly create best care products for the individual needs of your customers – and help you to save time and money by exploring the performance of sunscreens before starting costly studies.

Every story matters.
personalcare.basf.com/sunscreen-simulator