



UNIVERSIDAD:

UDS

CATEDRATICO:

Lic. Ulises Daniel Lara Molina

MATERIA:

Tecnología cosmética I

TEMA:

La importancia de la tecnología dentro de la cosmética

ALUMNA:

Sirley Cruz Gordillo

LUGAR:

Villaflores Chiapas

FECHA:

18/07/2020



Actualmente no existe una metodología estandarizada para el desarrollo de ingredientes activos en dermocosmética, o dicho de una forma más precisa, cosmeceúticos, una palabra acuñada para referirse a sustancias cuyo uso puede mejorar la apariencia de la piel interaccionando con ciertos aspectos de la biología de las células epidérmicas, preservando su integridad y previniendo los efectos del paso del tiempo o de la exposición a agentes que ocasionan un perjuicio estético a la piel.

no existe un producto cicatrizante en el mercado que no se promoció por su contenido en aloe vera o en aceite de rosa mosqueta, Actualmente existen en el mercado más de 3000 ingredientes aprobados para su uso directo en productos cosméticos.

Para determinar la potencial aplicabilidad de estos ingredientes, se diseñó un panel de 30 ensayos que incluyen dianas celulares y moleculares para estudiar actividades antioxidantes, antiinflamatorias, proliferación celular, producción de colágeno, protección celular frente a hipoxia, blanqueantes y otros efectos biológicos de interés en dermocosmética.

Otras organizaciones, los estudios sobre actividad biológica de sustancias de uso cosmético se dirigen a aquellas actividades de las que existan evidencias previas, restringiendo su aplicabilidad a los usos más tradicionales.

Sería excesivamente costoso calcular parámetros farmacológicos para la cuantificación de la actividad de todos los ingredientes cosméticos, debido al elevado número de condiciones a las que deberían repetirse los ensayos. En su lugar, se emplea una aproximación en la que los ensayos se llevan a cabo a tres concentraciones diferentes del ingrediente, lo que permite establecer un sistema de evaluación de su actividad en base a cuatro categorías. La primera categoría corresponde a sustancias no activas, en las que no se observa actividad a ninguna de las concentraciones de ensayo. La segunda categoría engloba las sustancias de baja actividad, cuyo efecto es perceptible solamente a la mayor concentración ensayada, pero no en el resto de concentraciones. En la tercera categoría se incluirían los compuestos de actividad intermedia, en los que el efecto se observa a partir de la concentración intermedia y, por último, la cuarta categoría serviría para clasificar compuestos altamente activos, con efectos perceptibles a la menor concentración ensayo.



Productos naturales como fuente de activos

Las tendencias actuales en dermocosmética priorizan el uso de extractos botánicos u otros productos naturales frente al uso de otros principios activos, tratando de aprovechar la diversidad química proporcionada por el mundo vegetal. Así mismo, puesto que estos extractos suelen estar enriquecidos en familias de moléculas, el efecto puede deberse a la intervención de más de una especie química, posiblemente actuando éstas de manera sinérgica frente a sus dianas.

Parametrización de las aplicaciones dermocosméticas

En el caso de este proyecto, había que describir el problema biológico que suponía una condición específica de la piel, vinculándolo a cambios en los valores de expresión o activación de dianas celulares y moleculares concretas.

Así, para el desarrollo de un producto despigmentante, por ejemplo, se buscan combinaciones de productos que sean activas frente a los siguientes modelos experimentales: 1) inhibición de la actividad tirosinas, enzima responsable de la transformación de la tirosina en melanina, el pigmento natural de la piel; 2) actividad antioxidante y 3) activación del proceso de autofagia celular que regula la degradación de los melanomas en queratinocitos. La reacción positiva en los tres modelos experimentales conduce al efecto biológico de reducción en los niveles de melanina, el cual está directamente vinculado a la acción despigmentante.

Diseño racional de activos para dermocosmética

El objetivo consiste en encontrar una combinación de ingredientes que presenten actividad frente a todos los modelos experimentales asociados a la aplicación deseada, priorizando por tanto el uso de sustancias clasificadas dentro de la cuarta categoría de actividad biológica para los ensayos relevantes.

a la formulación de un producto despigmentante, el sistema favorecería el uso de ingredientes activos frente a los modelos de actividad antioxidante, inhibición de actividad



tirosinas y activación del proceso de autofagia, en base a una alta probabilidad de seleccionar ingredientes clasificados dentro de la cuarta categoría de actividad en SimDerma para estos ensayos.

Pruebas de eficacia en simulador de piel

Con la incorporación de estas nuevas tecnologías al mercado de la dermocosmética, los creadores de SimCosmetic Biotech esperan aportar un sistema que permita una investigación de calidad con unos costes asumibles para el desarrollo de nuevos productos que sirven para el cuidado de un órgano tan importante como es la piel.