

Derivados Estables de Vitamina C: L-Ascórbico vs Ésteres Lipofílicos (Avances Tecnológicos 2025)

Por Cristiano Ricardo · Publicado em 04/08/2025

Lección magistral en cosmetología técnica y clínica por el Prof. Cristiano Ricardo sobre derivados estables de vitamina c: l-ascórbico vs ésteres lipofílicos (Química de Antioxidantes & Formulación Dermocosmética), abarcando formulación química y biofísica cutánea.

Versão online e eventuais atualizações:

<https://professor.cristianoricardo.com/post/derivados-estables-de-vitamina-c-l-ascorbico-vs-esteres-lipofilicos-2025-08-04>

Química de Antioxidantes & Formulación Dermocosmética · Cosmetología & Tecnología Farmacéutica

Formular ácido L-ascórbico puro exige un pH ácido inferior a 3.5 y sistemas anhidros para evitar su rápida oxidación a ácido deshidroascórbico.

Ácido L-Ascórbico Puro y la Ecuación de Duke

Para penetrar el estrato córneo, el ácido ascórbico requiere formularse a concentraciones entre el 10% y el 20% con un pH < 3.5 para garantizar su forma no disociada neutra. La adición de ácido ferúlico (0.5%) y alfa-tocoferol (1%) actúa en sinergia aumentando la fotoprotección molecular ocho veces.

Tetrahexildecil Ascorbato (THD) y Ascorbato de Etilo

El THD es un éster lipofílico soluble en fase oleosa con excelente afinidad por la membrana celular que se hidroliza intracelularmente a ácido ascórbico puro. El 3-O-etil ascórbico ofrece estabilidad hidrofílica excepcional, resistencia a la decoloración por calor y potente inhibición de la tirosinasa.

Funciones Clínicas Clave

Neutralización de radicales libres (ROS), cofactor enzimático esencial de las prolil y lisil hidroxilasas para el ensamblaje de la triple hélice de procolágeno e inhibición de la melanogénesis por reducción de la dopaquinona.

Prof. Cristiano Ricardo

Farmacéutico-Bioquímico · Especialista en Ingeniería de Cosméticos & Fitoquímica Clínica ·

Publicación del 04/08/2025 a las 18:52