

# RETINOL

## RETINOL = Vitamina A



La vitamina A es considerada un activo estrella entre los existentes anti-edad ya que es un ingrediente multifuncional y con importantes aplicaciones no solo en anti-envejecimiento sino también como equilibrador del tono de la piel que permite resultados visibles a las 4 semanas desde la primera utilización.

En envejecimiento (fotoenvejecimiento de la piel) es un proceso complejo cuyas consecuencias visibles: líneas de expresión, arrugas, hiperpigmentaciones, falta de firmeza y de suavidad, continúan siendo la clave para cubrir las necesidades de consumidores en todo el mundo.

La eficacia de retinol es bien conocida y está bien documentada. Descubierta hace más de 80 años, todavía se considera hoy el Gold estándar en la industria cosmética, siendo uno de los mejores aliados de las mujeres en su lucha contra el envejecimiento.

El envejecimiento de la piel es un proceso gradual que se traduce en múltiples signos visibles, tales como las líneas finas y arrugas, pérdida de elasticidad de la piel, tono desigual de la piel o pigmentación y manchas. El Retinol tiene múltiples beneficios para la piel.

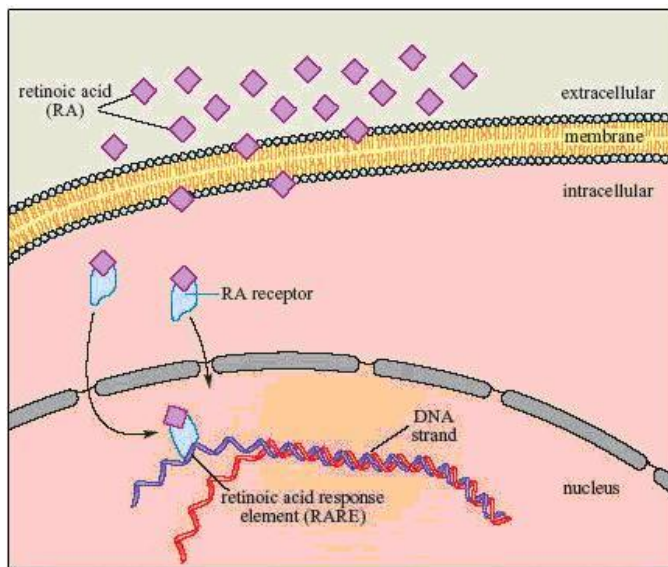
Estudios científicos han demostrado que, a nivel tópico, en la dermis y epidermis, aumenta la producción de colágeno en la piel, estimula la proliferación de queratinocitos y el espesor epidérmico, e inhibe la actividad tirosinasa.

Los efectos del retinol sobre la apariencia de la piel son realmente impresionantes, mejora visiblemente la apariencia de líneas finas y arrugas, aumenta la firmeza de la piel, la tonicidad y suavidad, e iguala la hiper-pigmentación y las manchas de la edad.

- **Efecto antienvjecimiento /antiarrugas:** Estimula la formación de colágeno, reparando la matriz dérmica. Aumenta el recambio celular.
- **Efecto antiacné:** Exfolia y regenera. Regula la queratinización al aumentar el recambio celular (impidiendo que se obstruyan los poros).
- **Efecto antimanchas:** Exfolia y regenera (al aumentar el recambio celular). Modula la hiperactividad de los melanocitos (manchas).

## Mecanismo de acción

El retinol incrementa la expresión de receptores celulares específicos como son las proteínas de unión al ácido retinoico tipo II (cellular retinoic acidbinding protein type 2 (CRABP-2)). El ácido retinoico es transportado desde el citoplasma hasta el núcleo por las CRABP-2. Una vez dentro, el ácido retinoico se une su receptor específico (RAR: receptor de Ácido Retinoico) el cual forma un heterodímero con el receptor retinoide X (RXR). Este complejo actúa como un factor de transcripción de las regiones denominadas elementos de respuesta al ácido retinoico RARE (retinoic acid response elements) y ejerce como mediador en la expresión de genes para: procollageno tipo I (COL1) , elastina(ELN), glicosaminoglicanos (GAG), tirosinasa (TYR) y la proteína Ki67.



## Propiedades anti-edad:

- **A nivel génico y molecular:**
  - Incrementa la síntesis de colágeno.
  - Inhibe las metaloproteinasas de matriz (MMPs) reduciendo la degradación de colágeno.
  - Estimula la expresión de la proteína Ki-67.
  - Estimula la incorporación de Glicosaminoglicanos en la epidermis.
- **A nivel estructural y funcional:**
  - Mejora la organización de las fibras de colágeno y elastina en la papila dérmica.
  - Mejora la estructuración de la unión Dermo-Epidérmica.
  - Incrementa la proliferación epidérmica.
  - Adelgaza la epidermis.
  - Compacta el estrato córneo.
  - Inhibe la transferencia del melanosoma.
- **A nivel cosmético:**
  - Reduce la apariencia de arrugas y líneas de expresión.
  - Mejora la firmeza y elasticidad.
  - Aporta suavidad.
  - Disminuye la rugosidad.

### Tono de la piel:

- **A nivel génico y molecular:**
  - Disminuye la síntesis de tirosinasa.
  - Disminuye el contenido de melanina.
- **A nivel estructural y funcional:**
  - Inhibe la transferencia del melanosoma.
- **A nivel cosmético:**
  - Reduce la decoloración y pigmentación.
  - Mejora el tono de la piel.