



FARMA-QUIMICA SUR S.L.
Productos Farmacéuticos y Químicos

C/. Carlo Goldoni, 32 - Polig. Ind. Guadalhorce
Telfs.: 952 240 988 / 952 240 794 / 952 237 602
Fax: 952 242 585 - 29004 MÁLAGA
e-mail: farmaquimicasur@farmaquimicasur.com
www.farmaquimicasur.com

FICHA TÉCNICA

ACIDO GLICÓLICO

SINÓNIMOS: ACIDO α -HIDROXIACÉTICO. ACIDO HIDROXIETANOICO.

FÓRMULA EMPÍRICA: $C_2H_4O_3$

PESO MOLECULAR: 76.05

N°CAS: 79-14-1

DESCRIPCIÓN: Cristales translúcidos, incoloros, higrscópicos, prácticamente inodoros, que se apelmazan con facilidad.

DEFINICIÓN: Ácido orgánico utilizado en preparados de administración tópica destinados al tratamiento de la hiperpigmentación y de la piel fotodañada.

PARAMETROS FISICO-QUIMICOS

RIQUEZA:	> 99,0 %
PUNTO DE FUSIÓN (Anhidro):	74- 78 °C
pH (Sol. acuosa 0,5 %):	1,8- 3,0

SOLUBILIDAD

AGUA:	Soluble
ETANOL:	Soluble
ACETONA:	Soluble
ETER:	Soluble

PROPIEDADES Y USOS:

A bajas concentraciones actúa como queratoplástico, disminuyendo la cohesión intercorneocitaria, lo que previene el engrosamiento del estrato córneo. Aplicado a concentraciones más elevadas (>20 - 30%), el efecto es más intenso, induciendo una epidermolisis y un desprendimiento importante de corneocitos.

Interviene en la síntesis del colágeno, como precursor de la glicina, y de otras macromoléculas del tejido conjuntivo (elastina y glicosaminoglicanos).

Se emplea por vía tópica como agente exfoliante y regulador de los mecanismos de descamación, en el tratamiento de pieles secas. También, en Dermatología, en cuadros de ictiosis, psoriasis, y en procesos que cursen con manifestaciones hiperqueratósicas, tales como verrugas planas, queratosis solares y seborreicas, etc. Por su acción exfoliante, también se ha utilizado en procesos acnéicos, por contribuir a la desobstrucción de comedones.

Por todo ello se utiliza como suavizante de la piel por la acción de un "peeling" químico, en el tratamiento de cambios de ésta por envejecimiento y fotoenvejecimiento, tales como arrugas, queratosis, y también léntigo y otras afecciones solares, así como para el mantenimiento preventivo de la piel frente a éstos cambios.

En cosmética se emplea porque produce una buena renovación celular, una reducción del espesor de la epidermis, buena acidificación de la piel, penetración adecuada dentro del estrato córneo, aumento de la luminosidad de la piel, aumento del nivel de hidratación en periodos prolongados, reducción del eritema solar, decoloración de las manchas cutáneas, reducción de la secreción sebácea, y mejora de la piel seca y desvitalizada.

Tiene acción queratolítica disminuyendo la hiperqueratinización del estrato córneo folicular y facilitando la salida de los comedones. La acción es similar a la del ácido retinoico y tiene la ventaja respecto a éste, de tener mejor tolerancia e inocuidad ya que no se produce absorción sistémica, no es fotosensibilizante y es poco irritante.

DOSIFICACIÓN

Entre el 5-70% en excipientes acuosos o hidroglicólicos, tanto en solución como en geles, según patología y tiempo de contacto del preparado con la piel.

- Soluciones hidroalcohólicas al 50-70% se aplica actualmente para realizar peelings entre 2-5 minutos. Se produce exfoliación epidérmica que mejora las distintas lesiones acnéicas (pústulas, pápulas, cicatrices, etc) y disminuye la seborrea.
- Concentraciones del 5-8-10% tamponadas, puede aplicarse normalmente hasta 2 veces al día.

La concentración máxima de ácido glicólico que deben contener las formulaciones para considerarlas como cosméticas es del 10%, y en el etiquetado hay que advertir que "Contiene α -hidroxiácidos. No aplicar sobre ojos y mucosas. Suspender el uso si aparece irritación".

A concentraciones superiores deben comercializarse como especialidades farmacéuticas, aunque existen formulaciones a altas concentraciones, como el 70%, que a pesar de ser corrosivo se aplica sobre la superficie de la piel, y su aplicación debe reservarse a especialistas dermatólogos y bajo su responsabilidad.

En preparaciones galénicas, **debe tamponarse** para obtener un pH de 3.5 - 4.5, empleando una base (generalmente NH_4OH o Trietanolamina) o un sistema tampón (ácido-sal amónica, siendo el ácido el láctico o el mismo glicólico). Al tamponar evitamos el posible picor pasajero que se produce al ser aplicados, debido al bajo pH que confiere a los mismos. Ésta pequeña subida del pH puede disminuir algo la acción del ácido glicólico.

EFFECTOS ADVERSOS

Pueden producirse irritaciones y reacciones edematosas en la piel, sobre todo a altas dosis y en tiempos de contacto elevados.

Puede aumentar la sensibilidad a la luz solar.

PRECAUCIONES

Se aconseja aplicarse las formulaciones con ácido glicólico, sobretodo si son a concentraciones elevadas (>20%), bajo control del dermatólogo. En estos casos, se recomienda efectuar las aplicaciones durante cortos períodos de tiempo (5-10 min), neutralizando a continuación las zonas tratadas mediante soluciones acuosas de una base débil o lavándolas con abundante agua corriente.

En concentraciones superiores al 5% debe evitarse su aplicación en los párpados.

No aplicar en casos de piel sensible.

CONSERVACIÓN

En envases bien cerrados.
PROTEGER DE LA LUZ.

PICTOGRAMA

CORROSIVO

Frases de Riesgo

R22: Nocivo por ingestión
R34: Provoca quemaduras

Frases de Seguridad

S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S36/37/39: Usense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/cara.

S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (*si es posible, muéstrele la etiqueta*).

FORMULACIÓN

Crema w/s antiarrugas con ácido glicólico al 8 %

Abil w/s 09		5 g
Abil K		15 g
Ácido Glicólico (55 %)		4,5 g (8 %)
Glicerina		3 g
Cloruro Sódico		2 g
Nipagín Sódico		0,2 g
Perfume		c,s
Trietanolamina	csp	pH 4-5
Agua destilada	csp	100 g

Modus Operandi

Añadir el Abil K sobre el Abil w/s 09, agitando hasta la perfecta mezcla. Por otro lado, disolver la glicerina, el cloruro sódico y el Nipagín sódico en el agua destilada.

Añadir la fase acuosa sobre la grasa en pequeñas porciones a alta velocidad. Incorporar en pequeñas porciones la trietanolamina sobre el ácido glicólico hasta llegar a pH 4- 5. Agregar esta solución (de aspecto lechoso) en pequeñas porciones sobre la emulsión, agitando hasta la perfecta interposición. Finalmente añadir el perfume.

En algunas personas, puede aparecer ligera sensación de escozor al aplicarse la crema, cesando en unos minutos.

Se puede introducir un 3 % de Centella Asiática Ext. Glicólico, para potenciar la acción del ácido glicólico a nivel de la síntesis de colágeno (añadir una vez realizada la emulsión).

Gel de Ácido Glicólico

Ácido glicólico		5 %
Jaguar HP 8		3 %
Agua destilada	csp	100 g

Modus Operandi:

- Disolver el Ácido Glicólico en parte del agua y tamponar a pH: 3,5- 4,5 con una base débil (Trietanolamina).
- Dispersar el Jaguar HP 8 en el resto del agua.
- Añadir poco a poco y agitando, la solución de ácido glicólico sobre la dispersión de Jaguar HP 8, hasta formar el gel.

BIBLIOGRAFÍA:

- The Martindale, The Extra Pharmacopeia, 30ª Ed.
- The Merck Index, 12ª Ed.
- Formulario Magistral de Medicamentos Uso Dermatológico. E. Alía Fernández-Montes.
- Dial, W.F. *Cosmetic Dermatology*; 32-34; Mayo 1990
- Matarasso, S.L. *J Dermatol Surg Oncol*; **16**; 945-954; Octubre 1990.
- Ciencia Cosmética. Bases fisiológicas y criterios prácticos, L. Pons y J. L. Parra, Ed. Consejo General de C.O.F. (1995)
- La Formulación Magistral en la Oficina de Farmacia, 4ª parte, M.J. Llopis y V. Baixauli (1997).

Departamento Técnico
Farma-química Sur

