



UNIGOLDEN

Sustainable Ingredients for Personal Care

ACTIGOLD BAKUCHIOL

ACTIGOLD BAKUCHIOL TCM

ACTIGOLD BAKUCHIOL WS

09/2025



Contenido

- Descripción y origen
- Eficacia
 - Antioxidante
 - Antiirritante
 - Antimicrobiana
 - Antiacné
 - Despigmentante
- Características
 - Actigold Bakuchiol
 - Actigold Bakuchiol TCM
 - Actigold Bakuchiol WS
- Formulación y recomendaciones de uso
- Ejemplos de mercado





Descripción y origen

- El **BAKUCHIOL** fue aislado por primera vez en 1966 por Mehta et al. de la semilla de *Psoralea corylifolia* L. y fue llamado Bakuchiol basado en el nombre sánscrito, Bakuchi, de la planta.
- Aunque en la actualidad se obtiene principalmente de las semillas de la planta mencionada, también ha sido aislado de otras plantas, como *P. grandulosa*, *P. drupaceae*, *Ulmus davidiana*, *Otholobium pubescens*, *Piper longum* y *Aerva sanguinolenta* Blum.
- La primera síntesis completa esta molécula no se describió hasta 1973 y su aplicación en el sector cosmético y dermofarmacéutico no se produjo hasta 2007.
- Se extrae de las semillas mediante el uso de disolventes orgánicos, que se eliminan y recuperan seguidamente. En una segunda etapa, se purifica para reducir por debajo de la detectabilidad impurezas como los psoralenos.





Descripción y origen - Alternativa al Retinol⁽¹⁾

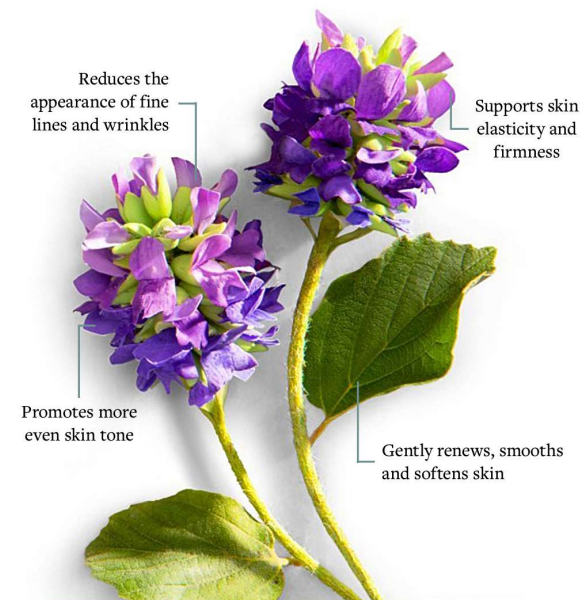
- Aunque el **BAKUCHIOL** no tiene semejanza estructural con retinoides, se ha demostrado que puede funcionar como un análogo funcional del retinol.
- Los diagramas de tipo Volcano muestran gran similitud en el efecto de retinol y **BAKUCHIOL** en la expresión de genes.
- Esta semejanza también ha sido demostrada mediante la comparación de la modulación de la expresión de genes específicos, pertenecientes a diferentes grupos funcionales.
- La funcionalidad como “retinol-like” fue confirmada además mediante la sobreexpresión del colágeno tipos I y IV y de la acuaporina 3 en proteínas por ELISA y mediante histoquímica.
- El **BAKUCHIOL** también se ha formulado en un producto para el cuidado de la piel y ha sido ensayado mediante un estudio clínico con dos aplicaciones al día en el rostro. Los resultados han demostrado que después de doce semanas de tratamiento, se observó una mejora significativa en las líneas finas, arrugas, pigmentación, elasticidad, firmeza y reducción general del daño provocado por fotoenvejecimiento, sin los efectos secundarios habituales asociados con la terapia con retinol.
- Con todo ello se afirma que el **BAKUCHIOL** puede funcionar como un compuesto antienvjecimiento, gracias a la regulación de la expresión génica, similar al retinol.

(1) Chaudhuri R.K., Bakuchiol: A Retinol-Like Functional Compound, Modulating Multiple Retinol and Non-Retinol Targets. Int J Cosmet Sci. 2014 Jun;36(3):221-30. doi: 10.1111/ics.12117.



Eficacia⁽²⁾

- Existen estudios que han demostrado que el **BAKUCHIOL** posee las siguientes actividades sobre el organismo:
 - Antioxidantes
 - Antiinflamatorias
 - Anticancerígenas
 - Hepato y cardio-protectoras
 - Antimicrobianas
 - Sustituto vegetal del retinol
 - Preventivo de las arrugas
 - Reparador de las lesiones del acné
 - Reduce la hiperpigmentación de la piel
 - Recomendado para el tratamiento de diversas enfermedades de la piel



(2) Jaferník K. et al. Characteristics of bakuchiol - the compound with high biological activity and the main source of its acquisition - *Cullen corylifolium* (L.) Medik. *Natural Product Research*. <https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1837813>.



Eficacia Antioxidante⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾

- La actividad protectora del **BAKUCHIOL** contra daños oxidativos sobre lípidos y proteínas ha sido investigada y racionalizada en base a la actividad de esta molécula contra varios radicales oxidantes: Cl_3CO_2^- , radicales peroxilo de ácido linoleico, LOO^- , radical DPPH, $-\text{OH}$, y radicales glutatilo.
- La contribución más importante en esta actividad es la que aporta la fracción terpénica de la molécula.
- Comparativamente, el efecto antioxidante del **BAKUCHIOL** es superior al de otras sustancias naturales como las catequinas o la quercitina.
- El **BAKUCHIOL** protege las funciones de las mitocondrias de las células contra el estrés oxidativo.

Antioxidant profile of bakuchiol and natural tocopherol						
Unit (μmole)	Peroxyl	Hydroxyl	Superoxide	Peroxynitrite	Singlet oxygen	Lipid peroxidation
Bakuchiol	15.165	569	204	130	1.325	0,5
Tocopherol natural	813	<i>Not detected</i>	<i>Not detected</i>	1	1.110	30

(3) Adhikari S, Joshi R, Patro BS et al. Antioxidant activity of bakuchiol: Experimental evidences and theoretical treatments on the possible involvement of the terpenoid chain. *Chem Res Toxicol* 2003;16:1062–9.

(4) Haraguchi H, Inoue J, Tamura Y et al. Antioxidative components of *Psoralea corylifolia* (Leguminosae). *Phytother Res* 2002;16:539–44.

(5) Haraguchi H, Inoue J, Tamura Y et al. Inhibition of mitochondrial lipid peroxidation by bakuchiol, a meroterpene from *Psoralea corylifolia*. *Planta Med* 2000;66:569–71.

(1) Chaudhuri R.K. Bakuchiol: A Retinol-Like Functional Compound, Modulating Multiple Retinol and Non-Retinol Targets. *Int J Cosmet Sci.* 2014 Jun;36(3):221-30. doi: 10.1111/ics.12117.



Eficacia Antimicrobiana⁽⁶⁾⁽¹⁾

- El **BAKUCHIOL** tiene un efecto antimicrobiano de amplio especto y a concentraciones comparables a otros agentes comúnmente utilizados.

Comparative inhibitory activity of bakuchiol Vs. leading antimicrobial ingredients		
	MIC in µg/mL	MIC in µg/mL
Ingredients	<i>S. aureus</i>	<i>E. Coli</i>
Bakuchiol	2,0	1,0
Chlorhexidine	0,5 – 1,0	1,0
Hexachlorophene	0,5	12,5
Cetrimide	4,0	16,0
Triclosan	0,1	5,0
Benzalkonium chloride	0,5	50,0

Minimum inhibitory concentration (MIC) values of bakuchiol against various organisms	
Organisms	MIC Value (µg/mL)
Bacteria	
<i>E. coli</i>	1,0
<i>S. aureus</i>	2,0
<i>S. epidermidis</i>	1,5
<i>Streptococcus</i>	4,0
<i>Lactobacillus</i>	3,0
<i>P. gingivalis</i>	1,0
<i>P. acne</i>	1,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8,5
Fungi	
<i>Aspergillus niger</i>	0,8
<i>Candida albican</i>	1,5
<i>P. ovale</i>	25,8

(6) Rao GV, Kandaswamy K, Gopalakrishnan M. Isolation and characterization of a potent antimicrobial compound from *Aerva sanguinolenta* Blume: An alternative source of bakuchiol. *J Pharm Res* 2012;5(1):174–6.

(1) Chaudhuri R.K. Bakuchiol: A Retinol-Like Functional Compound, Modulating Multiple Retinol and Non-Retinol Targets. *Int J Cosmet Sci.* 2014 Jun;36(3):221-30. doi: 10.1111/ics.12117



Eficacia Antiacné⁽⁷⁾

- El **BAKUCHIOL** ha sido ensayado “in-vitro” e “in-vivo” como ingrediente activo antiacné.
- Se ha demostrado que actúa sobre las cuatro causas fisiopatológicas que provocan el acné:
 - Actividad de las glándulas sebáceas
 - Población bacteriana (*P. Acnes*)
 - Inflamación
 - Queratinización
- Proporciona un efecto comparable al ácido salicílico y aporta un efecto complementario en combinación con él.

Comparative <i>P. acnes</i> inhibitory activity of bakuchiol and salicylic acid		
Product composition	Amount (µg/mL)	Zone of inhibition (mm)
Bakuchiol	0,6 (IC ₅₀)**	37
Bakuchiol	0,3	35
Salicylic acid	29,6 (IC ₅₀)**	12
Salicylic acid	14,8	No inhibition
Salicylic acid	58	12
Bakuchiol + Salicylic acid	0,3 + 14,8	27
Bakuchiol + Salicylic acid	0,6 + 29,6	46
Bakuchiol + Salicylic acid	0,6 + 59,2	60
Bakuchiol + Salicylic acid	0,6 + 148	62

* Zone of inhibition in mm at 48 hr, incubation at 37°C.
 ** The inhibitory concentration (IC₅₀) of bakuchiol and salicylic acid were defined as the inhibitory concentration of a product limiting the turbidity to < 0.02 AU at 610 nm.

Percent reduction in acne after product treatment					
Group #	Type of lotions	No. of volunteers	% Reduction in acne		
			After 2 weeks	After 4 weeks	After 6 weeks
1	1% Bakuchiol	13*	30	42	57
2	2% Salicylic acid	14**	21	34	48
3	1% Bakuchiol (and) 2% Salicylic acid	14*	26	48	67
4	Control	15	5	5	11

* Two drop-out due to protocol violation
 ** One drop-out due to protocol violation



Eficacia Despigmentante⁽¹⁾

- El **BAKUCHIOL** aporta una actividad “in-vitro” 10 veces superior a la arbutina como inhibidor de la producción de melanina, sin poseer a la vez un efecto remarcable citotóxico.
- De la misma manera que el retinol el **BAKUCHIOL** es un débil inhibidor de la tirosinasa, pero en cambio, actúan sobre la actividad de los melanocitos.
- Se ha demostrado que usado en una crema al 0,6% era capaz de reducir la hiperpigmentación post-inflamatoria.

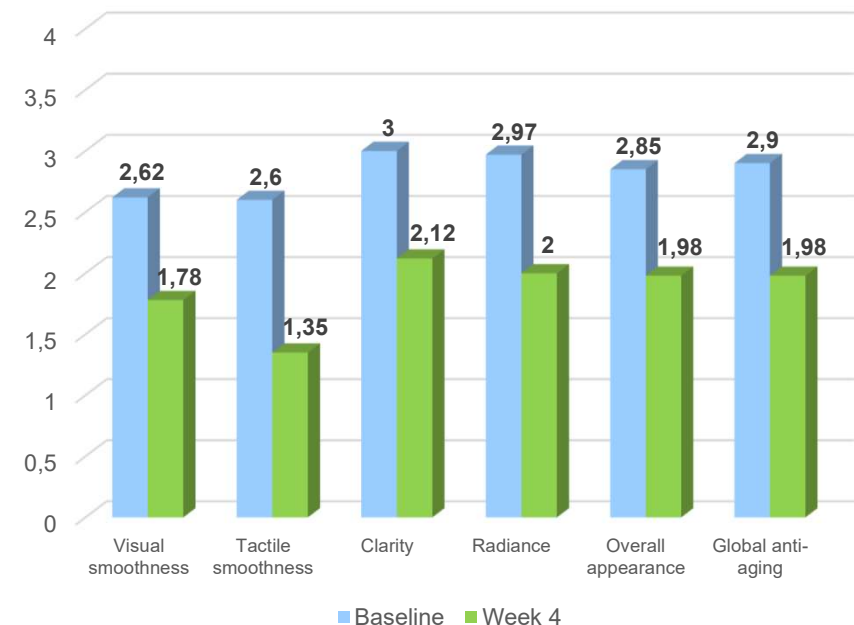
Effects of bakuchiol on melanin production and cell viability in B16 melanoma cells		
Compounds	Melanin/EC50 in µg/mL	Cell viability/IC ₅₀ in µg/mL
Bakuchiol	1.8	5,9
Arbutin	24,0	>1000

(1) Chaudhuri R.K. Bakuchiol: A Retinol-Like Functional Compound, Modulating Multiple Retinol and Non-Retinol Targets. *Int J Cosmet Sci.* 2014 Jun;36(3):221-30. doi: 10.1111/ics.12117.



Eficacia Antienvjecimiento⁽⁸⁾

- Además de todos los efectos mencionados anteriormente, el **BAKUCHIOL** también posee un efecto protector frente a las metalomatrix proteasas (MMPs), especialmente la 1 y la 12, protegiendo de esta manera la matriz extracelular de la dermis y ayudando a la piel a mantener su elasticidad y aspecto joven.
- En estudios adicionales, se ha confirmado la actividad de esta sustancia en la expresión de genes como la acuaporina 3 y la E-cadherina, relacionados con la hidratación y homeostasis de la barrera cutánea.
- En un ensayo clínico sobre 60 panelistas, se les aplicó un limpiador y un hidratante facial conteniendo **BAKUCHIOL**. Ambos productos fueron bien tolerados y eficaces en términos de mejora evaluada por el investigador en la suavidad visual, suavidad táctil, claridad, luminosidad, apariencia general y antienvjecimiento global. Las mediciones de la corneometría de las mejillas demostraron un aumento estadísticamente significativo del 16% en el contenido de humedad de la piel.

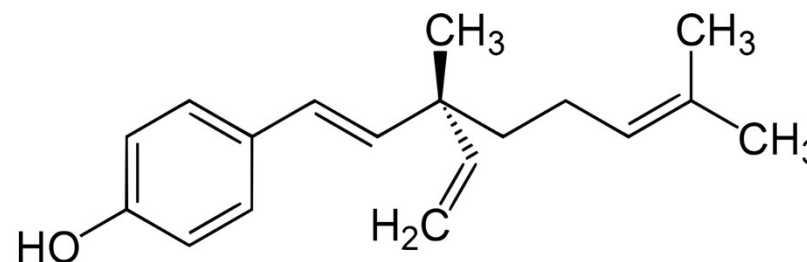


(8) Draelos Z.D. et al. Clinical Evaluation of a Nature-Based Bakuchiol Anti-Aging Moisturizer for Sensitive Skin; J Drugs Dermatol. 2020 Dec 1;19(12):1181-1183. doi: 10.36849/JDD.2020.5522.



Características – Actigold Bakuchiol

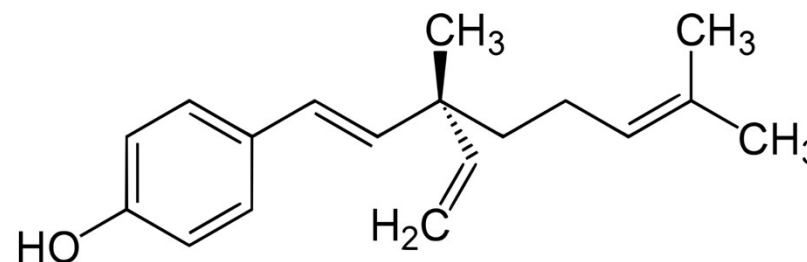
- **ACTIGOLD BAKUCHIOL** es un principio activo líquido liposoluble y de elevada pureza. Alternativa vegetal al retinol.
- Contenido activo del 98%
- Psolareno < 10 ppm.
- Nombre IUPAC: 4-[(1E,3S)-3-Ethenyl-3,7-dimethylocta-1,6-dien-1-yl]phenol.
- Fórmula Molecular: $C_{18}H_{24}O$.
- CAS # 10309-37-2
- Masa Molecular: 256,38 g/mol.
- LogP: 6,1.
- Ligeramente sensible al calor y al pH.
- Dosis de uso: del 0,1 al 2%.
- INCI: Bakuchiol.





Características – Actigold Bakuchiol TCM

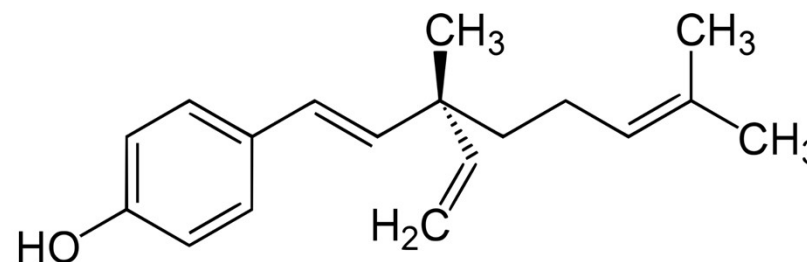
- **ACTIGOLD BAKUCHIOL TCM** es un meroterpeno (una clase de terpenofenoles) de origen vegetal, líquido y liposoluble vehiculizado sobre un triglicérido de origen vegetal..
- Contenido activo del 10%
- Psolareno < 1,0 ppm.
- Nombre IUPAC: 4-[(1E,3S)-3-Ethenyl-3,7-dimethylocta-1,6-dien-1-yl]phenol.
- Fórmula Molecular: C₁₈H₂₄O.
- CAS # 10309-37-2
- Masa Molecular: 256,38 g/mol.
- LogP: 6,1.
- Ligeramente sensible al calor y al pH.
- Dosis de uso: del 0,2 al 5%.
- INCI: Caprylic/Capric Triglyceride, Bakuchiol.





Características – Actigold Bakuchiol WS

- **ACTIGOLD BAKUCHIOL WS** es un principio activo líquido hidrosoluble 100% de origen natural.
- Contenido activo del 4%
- Psolareno < 1,0 ppm.
- Nombre IUPAC: 4-[(1E,3S)-3-Ethenyl-3,7-dimethylocta-1,6-dien-1-yl]phenol.
- Fórmula Molecular: $C_{18}H_{24}O$.
- CAS # 10309-37-2
- Masa Molecular: 256,38 g/mol.
- LogP: 6,1.
- Ligeramente sensible al calor y al pH.
- Dosis de uso: del 0,2 al 5%.
- INCI: Polyglyceryl-6 Caprylate, Glycolipids, 1,2-Hexanediol, Bakuchiol.





Formulación y recomendaciones de uso

- **ACTIGOLD BAKUCHIOL TCM** es un principio multiactivo para combatir los signos de envejecimiento de la piel a varios niveles, principalmente propuesto como alternativa 100% natural al retinol y sin ninguno de sus efectos secundarios.
- Permite una segura acción anti-edad profunda.
- Adecuado a todo tipo de pieles, incluidas las más sensibles.
- Permite ser usado en cualquier tipo de preparación cosmética: Emulsiones, sérums y ampollas.
- Dosis de aplicación: del 0,2 al 5,0%.
- Permite ser calentado hasta temperaturas de 80°C durante periodos no excesivamente prolongados.
- Resistente a la oxidación y compatible con la mayoría de ingredientes cosméticos.
- Aprobado en todo el mundo, incluido en China (listado en el EICIC 2021).



Ejemplos en el mercado

Sérum de Bakuchiol efecto Well Ageing, Freshly Cosmetics (España)

Sérum de bakuchiol que activa los genes del metabolismo del retinol y estimula la producción de colágeno, mejorando así las funciones celulares como la generación de energía mitocondrial, la protección de los telómeros y la expresión epigenética.

Reduce las arrugas y líneas de expresión, mejora la elasticidad y firmeza de la piel, aporta hidratación, luminosidad y reduce la rugosidad, genera efecto piel tersa y jugosa, incrementa la producción endógena de colágeno y ácido hialurónico.

Apto para todo tipo de pieles, con textura ligera y absorción rápida.

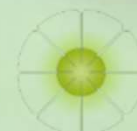
INCI:

Aqua, Pentylene Glycol, Glyceryl Oleate Citrate, C13-15 Alkane, Xylitylglucoside, **Bakuchiol**, Coco-Caprylate/Caprates, Propanediol, Heptyl Undecylenate, Cetyl Alcohol, Arginine, Behenyl Alcohol, Glyceryl Behenate, Caprylic/Capric Triglyceride, Lecithin, Helianthus Annuus Seed Oil, Tocopherol, Glycerin, Xanthan Gum, Parfum, Lansium Domesticum Leaf Extract, Hydrolyzed Hyaluronic Acid, Narcissus Tazetta Bulb Extract, Hydrolyzed Rhodophyceae Extract, Alkanna Tinctoria Root Extract, Levulinic Acid, P-Anisic Acid, Ergothioneine, Tricholoma Matsutake Extract, Sodium Chloride, Sodium Levulinate, Sodium Gluconate, Xylitol, Citric Acid, Maris Sal/Sea Salt, Mannitol, Phosphatidylcholine, Phytosterols, Trehalose, Potassium Sorbate, Sodium Benzoate, Vanillin.



ACTIGOLD BAKUCHIOL

UNIGOLDEN



**Su nuevo colaborador
para la formulación de productos
para el cuidado personal**

Oficinas y laboratorios: C. Estoril, 30-32, Local – 08032 Barcelona
Tel: +34 936 819 708 – info@unigolden.com