

El ingrediente activo para las pieles extremadamente secas

Con un ingrediente clave procedente de la medicina tradicional asiática en su fórmula, Leonhydrine[®], el ingrediente activo de Inabata France, trata las pieles reactivas con tendencias atópicas y expone las bondades de efecto antioxidante y antiinflamatorio.

Por Pia Nagel, TECHNICAL MARKET MANAGER PERSONAL CARE AND HHI&I EMEA EN BRENNTAG GMBH



Leonurus japonicus, también conocida como Agripalma china, es una hierba medicinal de tradición asiática. Utilizada ampliamente en la medicina tradicional china y la medicina Kampo japonesa, su extracto es rico en Rutina, un excelente compuesto antioxidante, que, además, actúa como antiinflamatorio. Esta combinación de propiedades le han permitido ser un ingrediente activo ideal para pieles muy secas con tendencia a piel atópica.

En la actualidad, entre el 20% y el 35% de nuestra sociedad sufre de piel seca o piel sensible debido a factores externos, tales como rayos UV, temperaturas extremas, contacto con agentes químicos dañinos para la piel, exposición prolongada al agua; así como también a causas del comportamiento: por ejemplo, un estilo de vida poco saludable, rutinas equivocadas o poco cuidado de la piel, estrés, etc. Sumado a esto, muchas personas sufren desórdenes

patológicos como dermatitis atópica (también conocida como eczema) y psoriasis.

La dermatitis atópica (DA), que es un desorden inflamatorio crónico muy común, se caracteriza por el picor, inflamación y descamación de la piel, y estudios recientes muestran que el extracto de *Leonurus japonicus* (LJ) no es solamente un efectivo antioxidante, sino que también tiene efectos sobre los genes y proteínas implicadas en el inicio de la dermatitis atópica.

MECANISMO DE ACCIÓN

El extracto de *Leonurus japonicus* actúa reduciendo la expresión génica relacionada con la respuesta del proceso inflamatorio. No solamente lo hace disminuyendo la expresión génica de la IL-1 β y el PYCARD, sino también sobre el SPINK5 y la TLSP, los cuales están estrechamente asociados con la dermatitis atópica. Esta última es una citoquina pro-alérgica, producida en la epidermis

(*) Producto disponible en Brenntag – Distribuidor de Inabata France.

por los queratinocitos, que activa las células dendríticas (células antígenos del sistema inmune) y que inicia el proceso de inflamación. De este modo, TSLP tiene un papel potencial en la iniciación, progresión y mantenimiento de la dermatitis atópica. El extracto *Leonurus japonicus* actúa como desregulador génico (*downregulation*) y protéico de la TSLP, aliviando las condiciones de extrema sequedad de la piel.

Leonhydrine®, el ingrediente activo producido por Inabata France, contiene extracto de *Leonurus japonicus* disuelto en agua y butilenglicol. El butilenglicol es un efectivo solubilizante con propiedades hidratantes, por lo que su combinación con el extracto de *Leonurus japonicus* es ideal para combatir e hidratar la piel seca.

EFICACIA

Poder Antioxidante

Los resultados del test 1 ORAC (ver Figura 1) muestran que el extracto de *Leonurus japonicus* exhibe un muy buen poder antioxidante, superior a las vitaminas E o C. Estas propiedades

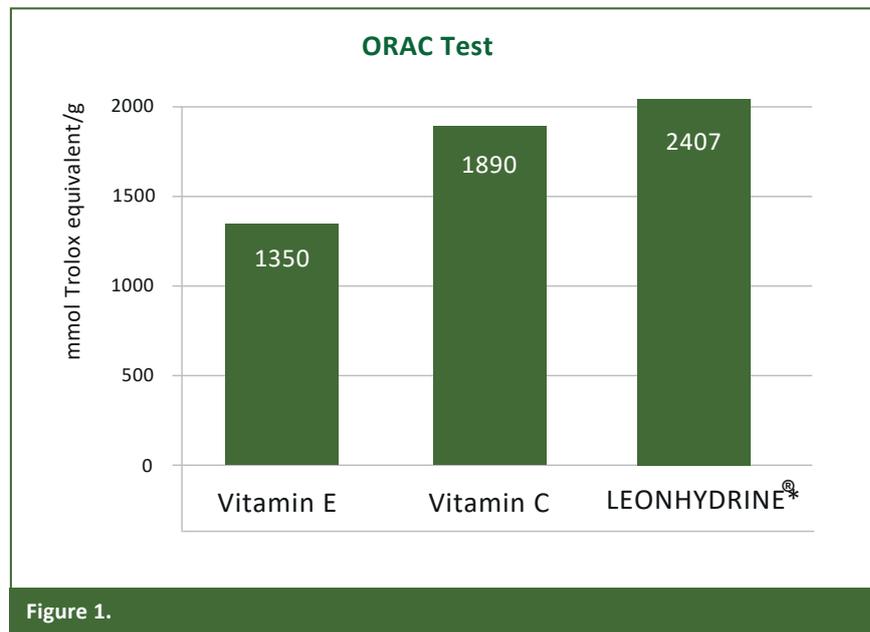


Figure 1.

Figura 1. Capacidad de reacción con radicales libres (Test ORAC).

antioxidantes ayudarán a combatir los radicales libres y a mantener un buen estado de la función barrera de la piel, reduciendo los procesos de oxidación y pérdida de agua.

Estudio *ex vivo*

Se llevó a cabo un estudio *ex vivo* en muestras de piel para evaluar los efectos del extracto de *Leonurus*

japonicus sobre los genes y proteínas responsables del inicio de la dermatitis atópica. La DA es un desorden inflamatorio crónico multifuncional de la piel bastante común, producido como resultado de una disfunción en la función barrera de la piel, una desregulación del sistema inmune y agentes infecciosos, que provocan un

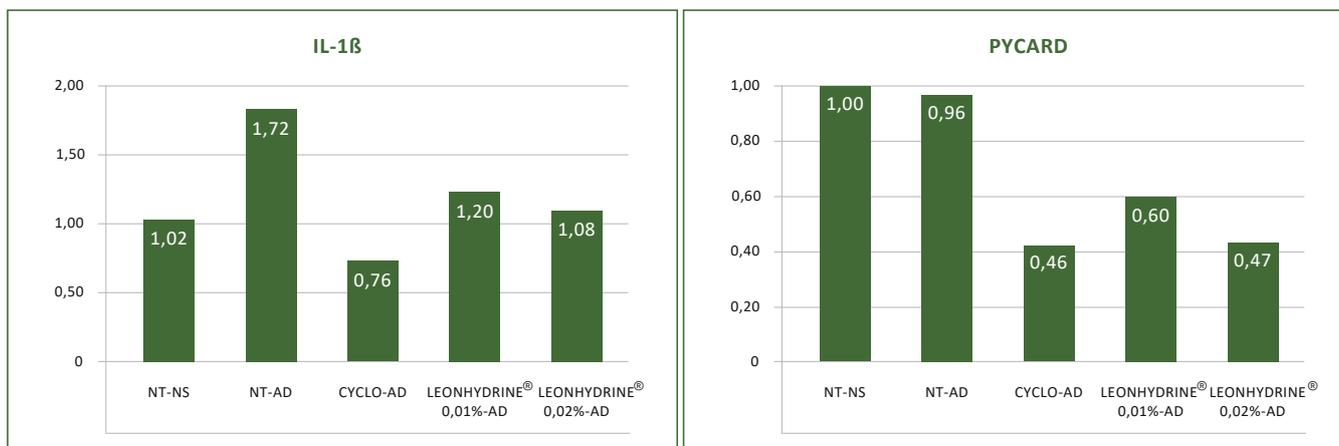


Figure 2. Gene modulation results

NT-NS: Non-treated explants; NT-AD: Explants treated with cytokines cocktail; CYCLO-AD: control; Skin explants were either treated for 24h with active ingredient or Cyclosporin or not. Skin explants were then stressed with AD cytokines with or without active ingredient.

Figura 2. Resultados de la Modulación Génica. NT-NS: Explantes no tratados; NT-AD: Explantes tratados con cóctel de citoquinas; CYCLO-AD: Control. Los Explantes de piel fueron tratados, con el ingrediente activo o con Ciclosporina, durante 24 horas, o no fueron tratados. Los explantes de piel fueron luego estresados, con AD citoquinas, con o sin el ingrediente activo.)

fuerte picor, irritación y en algunas ocasiones escamas en la piel.

Los estudios en muestras tomadas de la piel (biopsias) son una de las alternativas más completas y fiables a las pruebas clínicas para la evaluación de cosméticos, ya que este método ofrece una barrera funcional completa, una matriz extracelular bien organizada, en la que no sólo se tienen los 3 tipos de células (queratinocitos, melanocitos y fibroblastos), sino que también están presentes células inmunes.

Para estudiar los efectos del extracto de *Leonurus japonicus*, se usaron explantes cutáneos de piel en estado muy seco con tendencia atópica, induciendo dicho estado con un cóctel de citoquinas.

Los explantes cutáneos fueron tratados durante 24 horas con *Leonurus japonicus*, con ciclosporina o no fueron tratados. Luego, fueron sometidos a un cóctel de citoquinas

(típicamente involucrado en la DA) con o sin extracto de *Leonurus japonicus*, o no fueron tratados.

Resultados de la Modulación Génica

La TSLP es el iniciador clave de la DA. La TSLP se produce principalmente en la epidermis por los queratinocitos, donde activa las células dendríticas e inicia la inflamación. De este modo, la TSLP tiene un papel importante en la iniciación, progresión y mantenimiento de la DA. La Figura 3 muestra la capacidad de *Leonurus japonicus* para reducir la producción a nivel proteico del TSLP luego de la inducción por el cóctel de citoquinas. El efecto del extracto de *Leonurus japonicus* sobre la expresión de la TSLP a nivel proteico fue evaluado con la técnica de Inmunohistoquímica (IHC) a 2 concentraciones (0,01% y

0,02%, equivalentes a 1% y 2% de Leonhydrine® en el producto final).

Debido a la desregulación génica y proteica de la TSLP demostrada, *Leonurus japonicus* puede ayudar a aliviar las condiciones de sequedad extrema de la piel.

COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN

Leonhydrine® (INCI: agua, butilenglicol, extracto de *Leonurus Japonicus*) es un hidratante natural basado en extracto de *Leonurus japonicus*. Se obtiene por un método de extracción *eco-friendly*. Se usa para pieles reactivas con tendencia atópica, en las que ayuda a combatir la inflamación y a mantener el balance de hidratación de la piel.

Alta Sustentabilidad

Leonhydrine® se produce con una tecnología innovadora, generando 5 veces menos cantidad de CO₂ que los métodos de extracción tradicionales, proporcionando un mayor rendimiento y significativo ahorro de tiempo y energía.

Datos de Aplicación:

Origen:	Natural
Nivel de uso:	1% (homogeneizar antes de uso)
Nivel de pH de uso:	4 - 10
Solubilidad:	Soluble en agua
Aceites deben ser emulsionados	
Resistencia a la sal:	No se observa inestabilidad
Resistencia a tensoactivos:	No se observa inestabilidad
Certificaciones:	Cosmos, Ecocert
ISO 16128:	Natural Index: 0.70 Natural Derived Index: 0.99

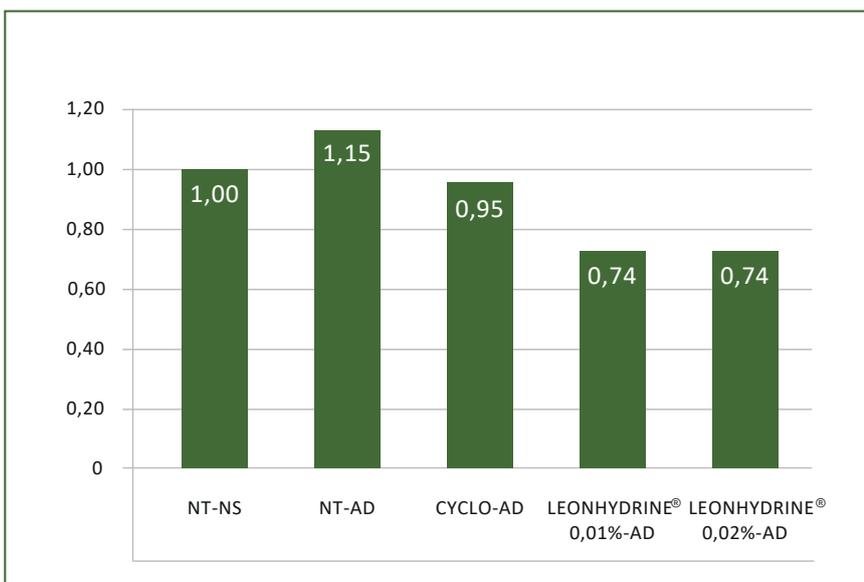


Figure 3. Mean intensity of fluorescence in Cy5 after IHC of TSLP: quantity of TSLP in skin explant normalized by non-treated explants (NT-NS).

Figura 3. Intensidad media de fluorescencia en Cy5 después de IHC de TSLP: cantidad de TSLP en los explantes de piel normalizados respecto a TSLP en explantes no tratados (NT-NS).



Seguridad

En las evaluaciones del perfil de riesgo de Leonhydrine® se encontró que no es irritante para ojos ni piel, no tiene actividad mutagénica o pro-mutagénica y no ejerce ningún efecto adverso sobre actividades endocrinológicas normales.

Con una concentración del 1%, se puede considerar no fototóxico ni irritante. Además, no causa reacciones alérgicas.

Aplicaciones típicas:

- Geles faciales, cremas y lociones
- Geles corporales, cremas y lociones
- Cremas para pieles sensibles y pieles secas

Propuestas de formulaciones con Leonhydrine® desarrolladas por el

Equipo de Innovación y Tecnología de Brenntag:

GEL CORPORAL CON MANZANA NATURAL (ver tabla).

Procedimiento

- Mezclar la glicerina y la *Cos Fruit Derived Water Apple*
- Espolvorear el Cosvivet RM 80 sobre la superficie del agua y dejarlo auto-humectar durante 15 min
- Continuar la mezcla, neutralizar Cosvivet RM 80 con hidróxido de sodio.
- Adicionar el hialuronato de sodio y dejarlo humectar por 15 min
- Agregar los demás ingredientes de la fase B
- Ajustar el pH a 5.2

CREMA NATURAL SÚPER HIDRATANTE (ver tabla)

Procedimiento

- Preparar la fase A, calentando hasta 75°C con agitación
- Preparar la fase B, dispersando el Inagel Green en agua y glicerina, agitando a 2000 rpm durante 20 min
- Calentar la fase B hasta 75 °C con agitación
- Manteniendo la agitación, adicionar lentamente la fase A a la fase B
- Disminuir la temperatura y continuar agitando
- A temperatura inferior a 40 °C, adicionar los componentes de la fase C
- Ajustar el pH a 4.5 - 5.0

GEL CORPORAL CON MANZANA NATURAL

FASE	NOMBRE COMERCIAL	INCI	% w/w	FUNCIÓN
A	Cos Fruit Derived Water Apple	Malus Domestica Fruit Water	92.80	Solvente
	Glicerina*	Glycerin	4.00	Humectante
	COSVIVET RM 80*	Carbomer	0.50	Modificador reológico
B	Hialuronato de sodio*	Sodium Hyaluronate	0.50	Activo
	Agua, Benzoato de sodio y Deshidroacetato de sodio	Aqua and Sodium Benzoate and Sodium Dehydroacetate	0.90	Preservative
	LEONHYDRINE® *	Water (and) Butylene Glycol (and) Leonurus Japonicus Extract	1.00	Activo
	Fragance*	Parfum (Fragrance)	0.30	Fragancia

*Disponible en Brenntag

CREMA NATURAL SÚPER HIDRATANTE

FASE	NOMBRE COMERCIAL	INCI	% w/w	FUNCIÓN
A	POLYAQUOL™- 2W*	Polyglyceryl-2-Stearate (and) Glyceryl Stearate (and) Stearyl Alcohol	1.50	Emulsificante
	CosVivet Beeswax bleached*	Cera Alba	0.50	Control de viscosidad
	Estearato de glicerilo*	Glyceryl Stearate	2.00	Emulsificante
	Alcohol cetílico*	Cetyl Alcohol	2.00	Estabilizante
	Etilhexil palmitato*	Ethylhexyl Palmitate	5.00	Emulsificante
	INNOLLIENT™ LO*	Octyldodecyl Oleate (and) Octyldodecyl Stearoyl Stearate (and) Polyhydroxy- stearic Acid (and) Octyldodecanol	2.00	Emoliente
	Isopropil palmitato*	Isopropyl Palmitate	3.00	Emoliente
	Hemp Aceite refinado*	Cannabis Sativa (Hemp) Seed Oil	4.00	Emoliente
B	Agua	Aqua (Water)	ad 100	Solvente
	Glicerina*	Glycerin	5.00	Humectante
	INAGEL GREEN® *	Glucomannan (and) Polyglyceryl-4 Laurate (and) Caprylic/Capric Triglyceride (and) Xanthan Gum	1.50	Espesante
C	Agua, Benzoato de sodio y Deshidroacetato de Sodio	Aqua (and) Sodium Benzoate (and) Sodium Dehydroacetate	1.00	Conservante
	LEONHYDRINE®	Water (and) Butylene Glycol (and) Leonurus Japonicus Extract	2.00	Activo
	TAHITIAN VAHINE M_0067190*	Parfum (Fragrance)	0.50	Fragancia

*Disponible en Brenntag

SUAVE CREMA PARA CUIDADO FACIAL

FASE	NOMBRE COMERCIAL	INCI	% w/w	FUNCIÓN
A	Agua	Aqua (Water)	ad 100	Solvente
	Glicerina*	Glycerin	3.00	Humectante
	COSVIVET RM 21*	Acrylates/ C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.50	Espesante
B	OXISMOOTH® CP*	Isoamyl Caprate-Caprylate	4.00	Emoliente
	Aceite refinado de Kiwi *	Actinidia Chinensis Seed Oil	1.00	Emoliente
	Mantequilla desodorizada de Cocoa*	Theobroma Cacao Seed Butter	5.00	Acondicionador de la piel
C	PURESIL™ ORG01*	C13-15 Alkane (and) Dimethicone/Vinyl Dimethicone Crosspolymer	2.00	Potenciador sensorial
D	Hidróxido de sodio*	Sodium Hydroxide	q.s.	Regulador de pH
	STEMPROTECT® *	Polysorbate 20 (and) Water (and) Methylacetyl Methylpropanoyl Ethylcarbamate (and) Moringa Oleifera Seed Extract (and) Citric Acid (and) Sodium Benzoate (and) Potassium Sorbate	1.00	Activo
		LEONHYDRINE® *	Water (and) Butylene Glycol (and) Leonurus Japonicus Extract	0.50
	Alcohol bencílico y Etilhexil glicerina	Benzyl Alcohol (and) Ethylhexylglycerin	0.50	Conservante
	Cafeína *	Caffeine	0.50	Activo
	ZESTY SKIN M_0066732 *	Parfum (Fragrance)	0.50	Fragancia

*Disponible en Brenntag.

Estabilidad

- Estable durante 3 meses a 23 °C, 40 °C, 4 °C, y 1 mes a 50 °C y - 18 °C.

Natural Index (De acuerdo a la ISO 16128) cNO: 97.27%

SUAVE CREMA PARA CUIDADO FACIAL (Ver tabla)
Procedimiento

- Preparar la fase A, espolvoreando el Cosvivet RM21 sobre la superficie del agua y esperar hasta su completa auto-humectación (aproximadamente 15 a 20 min)
- Mezclar la fase A, usando un agitador mecánico a 1000 rpm durante 15 min

- Preparar la fase B y calentar a 45 °C
- A 45 °C, adicionar la fase C a la fase B y mezclar hasta homogeneizar
- Adicionar la fase BC a la fase A agitando vigorosamente hasta homogeneizar y continuar agitando durante 1 minuto
- Mantener la agitación a baja velocidad y adicionar uno a uno los ingredientes de la fase D a la fase ABC
- Ajustar el pH a 5.0

Estabilidad

Estable durante 3 meses a 23 °C, 40 °C, 4 °C, y 1 mes a 50 °C y - 18 °C.

Natural Index (De acuerdo a ISO 16128) cNO: 96.92% 

Contacto

Para más información sobre Leonhydrine®, por favor contacte con:
Mercedes Ortega González - Account Manager External (España)
Tel.: +34619811797
E-Mail: mercedes.ortega@brenntag.es

Referencias:

Cosmetic Dermatology: Products and Procedures, Zoe Diana Draelos, 2011, Wiley Blackwell
Arrieta-Escobar et al, "Study of the Effect of Leonurus Japonicus Extract on Atopic Dermatitis", IFSCC Congress London 2022, In Press