

En este número:**OXETAL VD 92:**

El fin de los sistemas difíciles de espesar

ZETESOL ZN:

Tensoactivo con poder desodorante

OXYPON:

Más que emolientes

PROTELAN PCA:

Hidrata y acondiciona

Acido glutámico & derivados de proteínas de trigo:

Tensoactivos multifuncionales

Detergente ultra-suave para champús infantiles**FORMULACION DEL TRIMESTRE:**CHAMPU INFANTIL
TRANSPARENTE
(SLES-free)**Editorial**

En este número de nuestro boletín cosmético queremos comunicarles el acuerdo alcanzado este año con la empresa alemana **ZSCHIMMER & SCHWARZ** por el cual **COMERCIAL QUIMICA MASSO** ha sido nominado distribuidor exclusivo de los ingredientes cosméticos de **ZSCHIMMER & SCHWARZ** en España, Francia, Polonia, República Checa, Eslovaquia, Hungría, Eslovenia y Croacia. El acuerdo incluye también los ingredientes de Household, Industrial & Institutional Cleaning en todos los países excepto Francia.

En consecuencia, el portafolio de **COMERCIAL QUIMICA MASSO** crece significativamente, de manera especial en el área de **tensoactivos**. Pero eso no es todo: **ZSCHIMMER & SCHWARZ** produce una amplia gama de ingredientes cosmético, tanto para productos "rinse off" como "leave on".

Materias primas de base

- Para productos de higiene personal como geles de baño o champús
- Para productos de limpieza doméstica, industrial e institucional

Especialidades

- Derivados de proteínas y aminoácidos
- Emolientes
- Esteres de PCA
- Mezclas especiales de tensoactivos

Ingredientes sintéticos

- Materias primas para jabones cosméticos y médicos (Syndets y Combos)

Emulsionantes y Solubilizantes

- Para solubilizar, emulsionar o dispersar perfumes y aceites esenciales, grasas, aceites, ceras...
- Para aplicaciones cosméticas y detergencia

En los artículos que siguen presentamos algunos de estos ingredientes así como una formulación de champú infantil basada en algunos de los tensoactivos más suaves ofrecidos por **ZSCHIMMER & SCHWARZ**. ¡No dude en llamarnos para obtener más información!

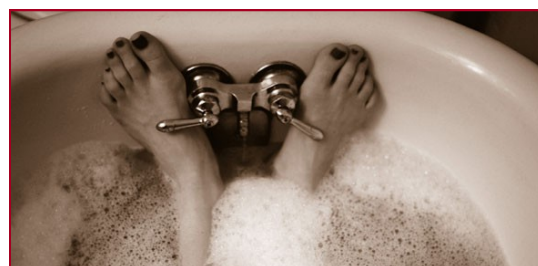
Berta Oncins — Directora de Ventas

OXETAL VD 92: El fin de los sistemas difíciles de espesar

OXETAL VD 92 (INCI: PEG-90 Glyceryl Isostearate, Laureth-2) es un **espesante** moderno y extremadamente eficaz, diseñado para controlar la viscosidad de **productos líquidos de higiene corporal**.

Hay una tendencia indiscutible en las formulaciones de higiene personal: los tensoactivos tradicionales y universales como SLS o SLES se sustituyen progresivamente por ingredientes más suaves que mantienen la eficacia y disminuyen el efecto agresivo e irritante de la piel. A menudo, es difícil ajustar la viscosidad de los geles que contienen estos ingredientes más suaves, y en este punto **OXETAL VD92** es el mejor recurso para los formuladores.

OXETAL VD 92 se incorpora principalmente a **sistemas tensoactivos cuya viscosidad no puede ajustarse mediante los espesantes corrientes** como alcoholes etoxilados o dietanolamidas. En comparación con los modificadores reológicos disponibles actualmente y especialmente diseñados para este tipo de



sistemas, **OXETAL VD92** ha demostrado una eficacia muy superior. Además de tener mejor efecto espesante, también supera a los otros ingredientes en términos de **dependencia del pH, influencia de la temperatura e influencia de NaCl**. Cabe destacar que **OXETAL VD92** funciona perfectamente al **pH de la piel**. Además, **aumenta la densidad y la estabilidad de la espuma**.

OXETAL VD 92 puede incorporarse en cualquier etapa de la producción. Calentando hasta 30 - 40 °C se acelera la velocidad de disolución. La **dosis de uso es 0.3 - 3.0 %** aunque en aplicaciones especiales se puede aumentar.

ZETESOL ZN: Tensoactivo con poder desodorante

ZETESOL ZN (INCI: Zinc Coceth Sulfate, Activo: 25%) es un nuevo **tensoactivo multifuncional** con propiedades muy interesantes para aplicaciones cosméticas. Es **biodegradable** y **suave para la piel y los ojos**.

Detallamos a continuación los puntos clave de la **multifuncionalidad** de este ingrediente:

- **ZETESOL ZN** se utiliza a pH inferior a 5.0 para evitar la formación de precipitados de ZnO. En realidad, esto no es un problema ya que el pH de la piel es 5.5 y el del cabello está entre 4.2 - 5.6. Así pues, **ZETESOL ZN ayuda a la piel a mantener su acidez natural**, evitando la formación de sustancias nocivas que pueden aparecer a pH superior. También **protege los folículos capilares** por inhibición de la actividad de la 5- α -reductasa que actúa a pH 7.0.
- **ZETESOL ZN** tiene **buen poder espumante**, y puede mejorarse con tensoactivos secundarios
- **ZETESOL ZN** presenta **propiedades bactericidas** frente a bacterias Gram+ y es capaz de **eliminar cualquier olor corporal** gracias a su capacidad de precipitar los ácidos grasos volátiles que los generan. Además, **ZETESOL ZN** regulariza el pH de la piel, tema muy importante para el

efecto **desodorante**. Esta propiedad también es muy interesante para **productos de higiene íntima**

- **ZETESOL ZN** es un **activo anti-caspa**. En comparación con una solución de Sodium Laureth-2 Sulfate + 0.75% Piroctone Olamine, demostró tener el mismo efecto
- Una solución de **ZETESOL ZN** (10% de materia activa) **ha superado el challenge test** frente a: Staphilococcus aureus, Micrococcus lysodeikticus, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Euterobacter cloacae, Pseudomonas Putida, Candida Albicans, Saccharomyces Cerevisiae, Aspergillus niger and Penicillium Funiculosum. Esto nos permite pensar en la posibilidad de incorporar este ingrediente a productos **libres de conservantes** o en **disminuir las dosis de conservante utilizadas**
- **ZETESOL ZN** **activa la renovación celular**, con efectos comparables o incluso superiores a los de los AHA

En resumen, podemos decir que **ZETESOL ZN** es una molécula **multifuncional**, capaz de actuar como **detergente**, como **desodorante**, como **activo anti-caspa**, como **conservante** y como **renovador celular**. Hay más estudios en curso: quizás haya más propiedades aguardando a ser descubiertas.

OXYPON: Más que emolientes

Los **OXYPON** son **emolientes (agentes reengrasantes)** para formulaciones de **aseo personal**. Además de esta función principal, estos ingredientes de origen vegetal aportan a los geles de baño beneficios adicionales muy apreciados por el formulador y/o el consumidor.

Estos son:

- **Sensación muy suave y agradable sobre la piel**
- Destacada **disminución de la irritación provocada por SLES**
- **Solubilización** de perfumes, aceites esenciales, aceites vegetales y otros ingredientes lipofílicos
- **No altera el comportamiento de la espuma** ni las propiedades **espesantes** características de cada sistema
- **Compatible** con tensoactivos aniónicos, catiónicos y no-iónicos
- Mejora la estabilidad de emulsiones mediante su **efecto co-emulsionante**
- Aumenta la **suavidad y reduce el “cracking” de las pastillas de jabón**.

Entre los productos que componen esta gama destacamos los siguientes:

→**OXYPON 288** (INCI: PEG-10 Olive Glycerides) derivado del aceite de oliva. Es el **mejor emoliente** y tiene capacidad de solubilizar perfumes y aceites esenciales (ratio 6:1)

→**OXYPON® 401** (INCI: PEG-9 Cocoglycerides) derivado del aceite de coco. Es el **mejor solubilizante** de la gama OXYPON.

La **dosis de uso** de estos productos va de **0.5 a 10%**.

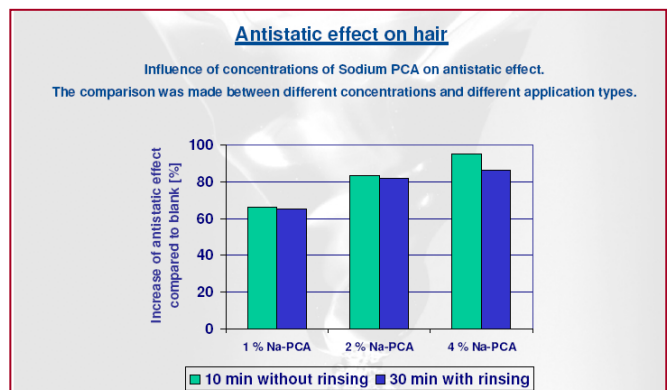
PROTELAN PCA: Hidrata y acondiciona

La hidratación puede considerarse el objetivo común de la mayoría de los productos de cuidado personal, tanto para la piel como para el cabello. No importa cual sea el objetivo principal de un producto: la hidratación se le presupone. Así pues, les proponemos **incluir PROTELAN PCA en todos sus desarrollos**.

PROTELAN PCA (INCI: Sodium PCA, Glycerin, Water) es líquido, una solución sin conservante de Sodium PCA en glicerina y agua. **Combina las propiedades hidratantes del sodium PCA y de la glicerina**.

La aportación beneficiosa del **PCA a la piel y al cabello** es bien conocida por la comunidad cosmética. Sin embargo, queremos refrescar los puntos clave que hacen que este ingrediente sea muy apreciado en todo tipo de formulaciones:

- **PIEL:** Actividad **hidratante y acondicionadora** con **efecto bioactivo** adicional.
- **CABELLO:** “**acondicionador natural**”: Fortalece la fibra capilar y favorece un aumento de su contenido en agua
- **CABELLO:** **efecto antiestático**, probablemente debido a su potente capacidad hidratante. Esta propiedad ha sido comprobada por **ZSCHIMMER & SCHWARZ**, y en el gráfico adjunto podemos ver algunos de los resultados.



Acido glutámico & derivados de proteínas de trigo: tensoactivos multifuncionales

En este artículo presentamos dos familias de tensoactivos, muy innovadores y efectivos, derivados de aminoácidos:

Derivados "Acyl" de hidrolizados de proteínas de trigo

PROTELAN AG 11 (INCI: Potassium Undecylenoyl Hydrolyzed Wheat Protein, Activo: 36%): **activo muy suave para tratar la caspa.**

Su **Minimal Inhibitory Concentration (MIC)**, a pH 5.5, frente a los microorganismos responsables de la caspa y la seborrea es:

→Pytyrosporom ovale: 2.5%

→Malassezia furfur: 3.5%

Además, **PROTELAN AG 11** tiene un **potencial de irritación a largo plazo muy inferior** al de los activos anti-caspa tradicionales.

La eficacia de **PROTELAN AG 11** en champús anti-caspa se ha demostrado mediante pruebas in-vivo. Como activo único, al 1% de materia activa, reduce las escamas un 50%. También **potencia la eficacia de los activos anti-caspa tradicionales**, permitiendo desarrollar productos muy efectivos con menor efecto irritante.

Acyl Glutamates

En este grupo hemos escogido 3 tensoactivos de alto interés cosmético:

1. PROTELAN AG 8 (INCI: Disodium Capryloyl Glutamate, Activo: 39%): un **tensoactivo indicado para desodorantes y control de sebum.** Su **Minimal Inhibitory Concentration (MIC)**, a pH 5.5, frente a los microorganismos responsables del acné:

→Pseudomonas aeruginosa: 1.5%

→Propionibacterium acnes: 5.5 %

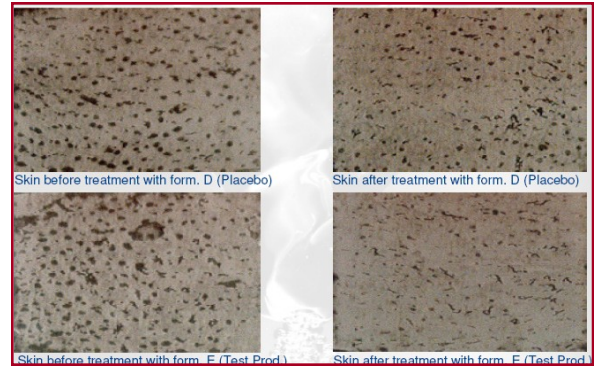
→Staphylococcus aureus: 1.5%

→Staphylococcus epidermidis: 6%

Su eficacia se ha demostrado mediante ensayos in-vivo en dos aplicaciones:

• **Desodorante:** Se incorporó **PROTELAN AG 8** (1% de materia activa) a un gel de baño con **ZETESOL ZN** (11% de materia activa) y se comparó a un producto similar con 12% SLS + 0.5% Triclosan. El producto formulado con **PROTELAN AG 8** demostró una capacidad de reducción del olor de las axilas un 50% superior a la del control positivo.

• **Control del sebum (anti-acné):** En este caso se comparó un limpiador facial con **PROTELAN AG 8** (1% de materia activa) con el placebo correspondiente. El impacto en la reducción del acné conseguido por la fórmula activa es significativo, tal como se aprecia en la figura inferior.



2. PROTELAN AGL 95 y PROTELAN AGL 95/C (INCI: Sodium Lauroyl Glutamate, Activo: 37% and Sodium Cocoyl Glutamate, Activo: 36%): para **incrementar la suavidad & hidratación** y como **emulsionante**.

• **Suavidad:** ambos productos tienen un **MIOI cero** (Mean Index of Ocular Irritation), es decir que se clasifican como no-irritantes. Además, el **MIOI de tensoactivos irritantes** puede **reducirse significativamente** al combinarlos con **PROTELAN AGL 95 y PROTELAN AGL 95/C**, propiedad muy interesante en desarrollos de productos suaves.

• **Hidratación de la piel:** La eficacia de **PROTELAN AGL 95/C** se ha comprobado añadiendo un 5% del mismo a un gel de baño comercializado con el claim de "24 horas de hidratación". La hidratación de la piel midió después del lavado y aclarado con ambos productos. Los resultados muestran que a pesar de que ambas formulaciones son hidratantes, la que contiene **PROTELAN AGL 95/C** tiene un efecto superior.

• **PROTELAN AGL 95 y PROTELAN AGL 95/C** también se utilizan como **emulsionantes O/W** en procesos en frío y de bajo coste.

Z&S dispone de dos grados Ecocert de **PROTELAN AGL 95/C: PROTELAN AG 818 G** (INCI: Sodium Cocoyl Glutamate, Activo: 24%) y **PROTELAN AGL 95 PV** (INCI: Sodium Lauroyl Glutamate, Activo: 98%), que es un producto en polvo.

Detergente ultra-suave para champús infantiles



Como siempre, en la última página de este boletín proponemos una formulación desarrollada en nuestro laboratorio. En esta ocasión se trata de un **champú infantil**. El **sistema tensoactivo** correspondiente ha sido cuidadosamente estudiado con la finalidad de asegurar la **suavidad** del producto acabado, y está compuesto por dos ingredientes de **ZSCHIMMER & SCHWARZ**:

• **AMPHOTENSID GB 2009** (INCI: Disodium Cocoamphodiacetate – Activo: 39%). **Tensoactivo anfotérico extremadamente suave**, clasificado como **no-irritante** sobre la piel y las membranas mucosas. Así pues, está especialmente indicado para el desarrollo de sistemas tensoactivos muy suaves como los **productos para niños y bebés**. En combinación con éter-sulfatos, **AMPHOTENSID GB 2009** presenta **muy buena compatibilidad** y da lugar a sistemas fáciles de espesar. Puede combinarse con tensoactivos no-iónicos, aniónicos y catiónicos. El **AMPHOTENSID GB 2009** presenta buenas **propiedades espumantes** incluso en aguas duras.

• **PROTELAN LS 9011** (INCI: Sodium Lauroyl Sarcosinate – Activo: 30%). Este ingrediente se utiliza como **tensoactivo secundario suave** en champús y geles para **mejorar las propiedades de la espuma**, acelerando su formación y aumentando su estabilidad y cremosidad mediante la formación de burbujas muy pequeñas. En comparación con otros tensoactivos **PROTELAN LS 9011** es **muy buen espumante en presencia de altas concentraciones de emolientes o aceites**. Es libre de conservantes.

REPRESENTADAS:

Antaria, Australia
Oxido de zinc

Aromtech, Finlandia
Aceites árticos

Arch Biocides, Reino Unido
Biocidas especiales

Bioflavon, Rusia
Complejo bioflavonoide

BRB Silicones, Holanda
Siliconas

BTSA, España
Vitamina E, Antioxidantes

Croda Oleochemicals, R. Unido
Oleoquímicos

Danisco, Finlandia
Betaina (trimethylglycine) natural

Desert Oil, Israel
Aceite de jojoba

Givaudan, Reino Unido
Ingredientes funcionales naturales

IBR, Israel
Extractos activos

Ichimaru, Japón
Activos de nueva tecnología

L'Angelica, Italia
Extractos vegetales

NK Chemical, Reino Unido
Lanolinas y derivados

Power Cosmetics, Israel
Parches cosméticos

PQ Silicas, Reino Unido
Sílices cosméticas

Purac, España
Acido láctico, lactatos, gluconatos

Sharon Lab., Israel
Conservantes

Sinerga, Italia
Sustancias funcionales

Sino Lion, USA
Activos cosméticos

Solvay Solexis, Italia
Química del fluor

SoniaM, France
Extractos vegetales

Southern Cross B., Australia
Aceites y extractos botánicos

Summit, USA
Activos antitranspirantes

Tagra, Israel
Activos microencapsulados

Val de Vire
Activos naturales de la manzana

Zschimmer & Schwarz
Tensoactivos, Activos, Espesantes

FORMULACIÓN DEL TRIMESTRE

CHAMPÚ INFANTIL TRANSPARENTE (SLES-free)

Ref. **E-15/-0019/02**

TRADE NAME (INCI)	FUNCTION	SUPPLIERS	% w/w
A			
Amphotensid GB 2009 (Disodium Cocoamphodiacetate)	<i>mild amphoteric</i>	(1)	25.00
Protelan LS 9011 (Sodium Lauroyl Sarcosinate)	<i>mild anionic</i>	(1)	5.00
B			
Water up to (Aqua)	<i>solvent</i>		100.00
Natrlquest E-30 (Trisodium Ethylenegiamine Disuccinate)	<i>Chelating agent</i>	(2)	0.10
C			
Protelan PCA40 (Sodium PCA, Glycerin)	<i>moisturising active</i>	(1)	2.00
D			
Oxetal VD 92 (PEG-90 Glyceryl Isostearate, Laureth-2)	<i>thickener</i>	(1)	2.25
E			
Bioplex Cetylsil S-PF (Cetyl Triethylmonium Dimethicone PEG-8 Succinate)	<i>conditioner</i>	(3)	1.00
F			
Mikrokill COS (Phenoxyethanol, Chorphenesin, Caprylyl Glycol)	<i>preservative</i>	(4)	0.75

APARIENCIA : champú transparente

ESPECIFICACIONES :

Viscosidad : 1.250 mPa·s (Brookfield LVT, Spindle R2, 12 rpm) 27°C
 pH : 5.33

PROCEDIMIENTO (en frío) :

1. Mezclar los ingredientes de la fase A.
2. Mezclar los ingredientes de la fase B.
3. Añadir B a A lentamente para evitar la incorporación de aire.
4. Ajustar el pH (5.50 - 6.50).
5. Añadir las fases C, E y F
6. Ajustar la viscosidad con la fase D (calendar hasta 50°C si es necesario)

INGREDIENTES CLAVE :

Amphotensid GB 2009 – tensoactivo anfotérico extremadamente suave
Protelan LS 9011 – tensoactivo anfotérico suave, potenciador de la espuma
Oxetal VD 92 – espesante para sistemas difíciles de espesar

PROVEEDORES:

(1) Zschimmer & Schwarz - (2) Innospec - (3) Biosil - (4) Arch PC