

# **BCN CAPILLUM - PEPTIDES**

Advanced Cóctel para la Pérdida de Cabello

Solución estéril que combina tres grupos de principios activos para el tratamiento de la alopecia de tipo hormonal (androgénica) o causada por otros factores internos o externos como deficiencias nutricionales y/o estrés. Es un rejuvenecedor capilar y excelente coadyuvante de otras técnicas médico estéticas para esta indicación.

Su composición exclusiva incluye péptidos de nueva generación que, mediante ingeniería celular, emiten señales proteicas biomoduladoras para regular la expresión de los elementos que intervienen en el ciclo íntegro de crecimiento capilar. Estos péptidos, en sinergia con otros principios activos específicos, regeneran y refuerzan la matriz extracelular (MEC) y la papila dérmica, actúan sobre la síntesis de dehidrotestosterona, aumentan la microcirculación, nutrición y oxigenación, alargan la fase anágena y evitan la miniaturización del folículo.

BCN Capillum-Peptides se completa con ingredientes activos para el cuidado global del cuero cabelludo como vitaminas, minerales, aminoácidos y ácido hialurónico, entre otros, que mejoran la apariencia del cabello y proporcionan una melena más poblada y con más cuerpo.



Vial | 5 ml | 0,176 fl.oz. | Caja de 5 viales

# **INDICACIONES**

Indicado en el tratamiento de la caída de cabello de tipo hormonal (androgénica), causada por deficiencias nutricionales, y/o estrés. Es un excelente coadyuvante de otras técnicas médico-estéticas para esta indicación y actúa también como rejuvenecedor capilar.

# **COMPONENTES ACTIVOS**

PÉPTIDOS	NO PEPTÍDICOS	CUIDADO GLOBAL
Tripéptido de cobre-1	Glutation	Ácido hialurónico
Biotinoil tripéptido 1	Silicio	ADN
Octapéptido 2	Biotina	Aminoácidos
Acetil tetrapéptido 3	Pantenol	Ácidos nucleicos
Decapéptido 28	Rutina	Minerales
Oligopéptido 71	Vitaminas grupo B	Coenzimas
	Extracto de trévol	
	L-Tryptophan	
	Apigenina	
	Taurina	
_	Ornitina	
	Adenosina	



Citrulina & Arginina

# **RESULTADO**

- Consigue una melena más poblada y con más cuerpo.
- Evita el envejecimiento capilar.
- Reactiva el crecimiento del pelo.
- Protege la estructura del pelo para que crezca fuerte y resistente.
- Revierte la caída del pelo por causa hormonal, inhibiendo la 5-a-reductasa.

Los resultados se optimizan con otros ingredientes, además del ácido hialurónico, para obtener un pelo hidratado y brillante.

## **APLICACIONES**

PÉRDIDA DE CABELLO Preparación del cuero cab≤elludo y estructuras capilares	BCN Base Ginkgo Biloba Asian Centella	3 ml 5 ml 2 ml
PÉRDIDA DE CABELLO Tratamiento subcelular intensivo con péptidos	BCN Capillum	5 ml
PÉRDIDA DE CABELLO Tratamiento mineral, complementario y nutritivo	BCN Scalp Trace Elements	5 ml 2 ml

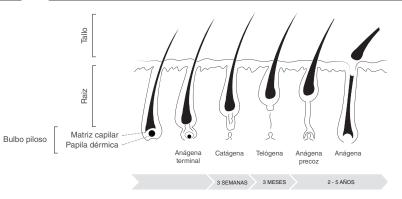
En el contexto de un tratamiento de 8 a 10 sesiones se recomienda alternar las mezclas señaladas en la parte superior para optimizar los resultados. Asimismo, según criterio profesional, tipo de alopecia y necesidades de cada caso, BCN Capillum puede mezclarse con otros principios activos de la línea BCN Classics para la pérdida de cabello.

# INFORMACIÓN DETALLADA

## COMPOSICIÓN DEL PELO

- A. Tallo (parte visible)
- B. **Raiz** (parte no visible, entre el bulbo y la salida del cuero cabelludo)
- C. Bulbo piloso (matriz capilar (elementos estructura capilar)
- + papila dérmica (vasos sanguíneos))

# CICLO NATURAL DEL FOLÍCULO PILOSO



## EXISTEN 3 FASES EN EL CRECIMIENTO CAPILAR:

- ANÁGENA: Dura de 2 a 6 años, etapa de crecimiento del pelo.
  La papila dérmica, recibe los nutrientes a través de los vasos sanguíneos.
  La matriz extracelular está en plena regeneración celular.
- 2. CATÁGENA: Dura entre 2 a 4 semanas. Fase en que el pelo ya está muerto. La papila dérmica empieza a retraerse.
- 3. TELÓGENA: Dura unas 6 semanas. Pelo en proceso de caída, pelo residual.



El sistema responde a la acción de los factores de crecimiento y los factores destructores en cada momento según la etapa del ciclo.

- FACTORES DE CRECIMIENTO -> FASE ANÁGENA
- FACTORES DESTRUCTORES -> FASE CATÁGENA

Los péptidos de BCN Capillum actúan mediante señales (expresión genética de los elementos que intervienen en los procesos previos a la acción de estos factores):

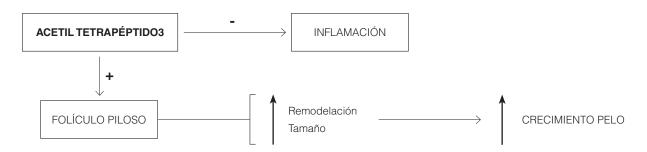
- ACTIVANDO los factores de crecimiento
- INHIBIENDO los factores destructores

Su objetivo es el de mantener el tiempo adecuado el ciclo capilar, asegurando una adecuada duración de la ANAFASE, evitando su acortamiento, y minimizando la miniaturización capilar.

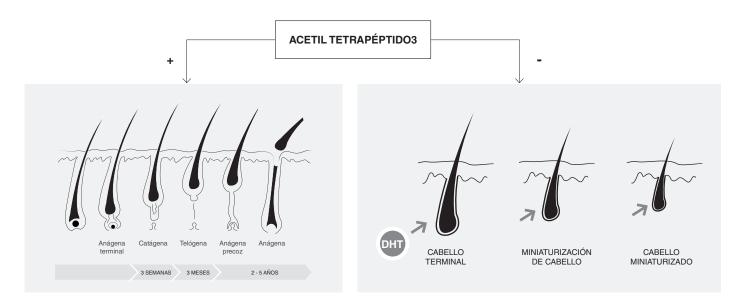
Factores internos, como cambios hormonales, la DHT (Dihidrotestosterona), el estrés, la malnutrición, ciertos medicamentos; factores externos (rayos UVAB, polución...), aceleran el envejecimiento fisiológico creando **CITOQUINAS PROINFLAMATORIAS**.



## **ACCIÓN BIOPÉPTIDOS**



El Acetil Tetrapéptido3 es un pequeño complejo peptídico que regula la expresión de las proteínas de la matriz extracelular y así, se consigue que las raíces de pelos más frágiles queden mejor ancladas en el cuero cabelludo, y son menos propensos a caer. Ha demostrado ser superior al minoxidil en las pruebas in vivo. Además, acetil tetrapéptido-3 es un potente agente antiinflamatorio, que ayuda a tratar la asociada inflamación de glóbulos blancos.





### **DECAPÉPTIDO28**

Alarga la fase anágena y reduce la fase catágena. Interviene a nivel de la señalización protéica de las células madre pluripotenciales de la matriz folicular: mediante una mayor expresión de la cateninB, responsable de la señalización que promueve el crecimiento capilar. Estimulación de las células de la papila dérmica (fibroblastos y queratinocitos) con liberación de factores de crecimiento (TGF) a la matriz extracelular, lo que activa el ciclo de crecimiento folicular; con revitalización del bulbo piloso. Aumenta la expresión de los factores de transcripción EP2 y Lef-1 para la regeneración los fibroblastos.

### **OCTAPÉPTIDO2**

Incrementa la proliferación de fibroblastos, y provoca el aumento de la expresión de colágeno, fibronectina y elastina. Estimula la formación de queratinocitos, y actúa inhibiendo su fase apoptótica ProG1. Activa las células madre del folículo capilar, y el factor de crecimiento responsable de la migración y proliferación de células foliculares para formar el tallo con una queratina más resistente. La unión intercelular a nivel del tallo se refuerza, resultando un pelo más resistente.

### **BIOTINOIL TRIPÉPTIDO-1**

Forma activa de la Biotina. Promueve la microcirculación del cuero cabelludo, y reduce la atrofia y el envejecimiento del folículo. Ayuda a disminuir los efectos del envejecimiento, la miniaturización del pelo, reduciendo la producción de DHT (dihidrotestosterona), con lo que mejora la irrigación del folículo capilar. Realza la adherencia de moléculas, estimula los genes responsables del fortalecimiento del pelo, y aumenta el porcentaje de pelo en fase anágena.

#### **OLIGOPÉPTIDO-71**

Inhibe la expresión del factor IkB, componente que promueve la caída del cabello. Esto activa la señal NFkB necesaria para promover el crecimiento del pelo.

### TRIPÉPTIDO DE COBRE 1

Su ventaja está relacionada con su capacidad de ligar eficazmente y transferir iones de cobre. El tripeptido de cobre-1 es un miembro de una gran familia de cobre que contienen enzimas útiles en la reparación de los tejidos, inflamación, metabolismo y síntesis de estructuras moleculares vitales. Pertenece a un grupo de moléculas de emergencia de reacción inmediata liberadas cuando acontece una lesión u herida. Ayuda a acelerar la cicatrización de heridas. Aumenta la proliferación de queratinocitos, y la síntesis de colágeno normal. Mediante la modulación de las integrinas y p63, el tripeptido de cobre-1 promueve la supervivencia de las células madre en la parte basal de la epidermis.

## INGREDIENTES NO PEPTÍDICOS

### **SILICIO**

El silicio es responsable de la síntesis de colágeno. El colágeno es parte del tejido conectivo y de la piel, incluyendo los folículos pilosos. Controla el pH en el cuerpo para protegerlo contra enfermedades. Un cuero cabelludo acidificado, favorece una posible infección, folículos dañados y rotura del cabello.

## **BIOTINA**

Aunque no hay ningún estudio sobre los efectos de la biotina en la alopecia, el hecho de que su deficiencia causa pérdida de cabello y que su suplementación mejora la salud del pelo, son pruebas suficientes para apoyar el uso de la vitamina B7 como remedio frente a la pérdida del cabello. La biotina es un componente crucial para las células de la piel: unas células de la piel sanas, juegan un papel importante en la salud de los folículos pilosos. Unos folículos pilosos debilitados generan la incapacidad para sostener eficazmente el pelo, lo que conduce a la pérdida del cabello. A lo largo del tiempo, los folículos se debilitan y aumenta la pérdida del cabello. No sólo eso, sino que los folículos pierden capacidad para regenerar y conservar nuevo cabello.

## ÁCIDO PANTOTÉNICO

Actúa mejorando la elasticidad del pelo, retención de humedad y flexibilidad. Panthenol, es la parte del grupo de la vitamina B, pero cuando es aplicado en el pelo, toma una forma pro-vitamina y se convierte en el ácido pantoténico. A este nivel, el pantenol puede penetrar el eje del pelo así como la raíz del pelo; así dando a pelo un aumento suplementario de la vitamina B que ayuda a tener un pelo más grueso así como a promover su crecimiento.

### **RUTINA**

Derivado de flavonoide, se usa como ayuda para la absorción de vit C. Asegura el buen estado de los capilares sanguíneos. Procura más oxígeno y nutrición a la paila dérmica.

### **EXTRACTO DE TRÉBOL**

Es rico en isoflavonas. Devuelve al pelo fuerza evitando la caspa e irritaciones del cuero cabelludo. Es un potente inhibidor natural de la 5a reductasa.

### **VITAMINAS DEL GRUPO B**

Considerando el elevado número de procesos bioquímicos dependientes de las vitaminas del grupo B, es evidente que el que estén incluidas en la formulación, promueve el crecimiento del pelo, e inhibe la caída del cabello. Nutren las células de los folículos pilosos. Algunas de las vit B



conocidas por revertir la caída del cabello son las Vit B3 y B5, B6 y B12. De igual manera, deficiencias en Vit B1, B2, B3 y B5, causan pérdida de cabello que puede revertirse con tratamientos adecuados. En los tratamientos de pérdida de cabello, las vitaminas del grupo B dan muy buen resultado; inhibiendo la producción de Dihidrotestosterona (DHT). La DHT se sintetiza a partir de la Testosterona y se considera como la causa más frecuente de alopecia androgénica dependiente. Causa un declive importante en número y actividad de las células del folículo capilar. Por lo tanto tratamientos capilares que incluyen vitaminas del grupo B son necesarias para revertir rápidamente la caída de cabello debido a la DHT.

### **PYRIDOXINA HCL VIT B6**

Algunos tipos de vit B6 inhiben por sí solos la formación de DHT y la actividad de receptores.



### **CIANOCOBALAMINA, VIT B12**

Se necesita Vit B12 para crear el ADN, nervios y los glóbulos rojos. Si los glóbulos rojos no están bien formados, no transportan suficiente oxígeno. Una falta de oxígeno enlentece el crecimiento del pelo o provoca su caída.

#### **RIBOFLAVINA, VIT B2**

Es un antioxidante que el cuerpo busca para las partículas dañadas llamadas radicales libres. Estos radicales libres se producen naturalmente en el cuerpo, pero dañan células y ADN. El ADN manda señales al cuerpo para hacer diversas proteínas, si se daña el ADN, proteína no estará funcionando correctamente, lo que significa que puede retardar el crecimiento del cabello. Aumenta los niveles de energía, estimula las funciones del sistema inmunológico y mantiene el cabello saludable, la piel y las uñas. Activa la vitamina B6 (piridoxina) y niacina; dos vitaminas clave para desarrollo del pelo.

#### L-TRYPTOPHAN

Es el componente de diferentes proteínas, L-triptófano también participa indirectamente en muchas reacciones enzimáticas, lo que permite la construcción de diferentes tejidos a través de las proteínas llamadas estructurales. Otra función importante del L-triptófano es el apoyo en la síntesis de la niacina (vitamina B3) a través de su papel como una provitamina.

### **APIGENINA**

Apigenina muestra una disminución en los niveles de expresión de TGF-SS1. El Factor de crecimiento ß (TGF-SS1), derivado de las células de la papila dérmica (DPC), es un inductor de la fase catágena que media la supresión del crecimiento de cabello en la alopecia androgenética. Además, con el tratamiento de apigenina se evidenció un aumento de la proliferación de células de la papila (DPC humano). La apigenina estimula la elongación del folículo piloso. En conjunto, estos resultados sugieren que apigenina, es conocido por generar efectos antioxidantes, antiinflamatorios, estimula el crecimiento del cabello a través de la desregulación del gen TGF-SS1.

### **AMINOÁCIDOS**

Existe una relación simple entre aminoácidos y el cabello. Los aminoácidos son los bloques de construcción de todas las proteínas que se encuentran en el cuerpo y el cabello está compuesto de queratina, una proteína. Es esta queratina la que da fuerza a los pelos. Si los aminoácidos son insuficientemente suministrados a las células de los folículos pilosos, el nivel de producción y de fuerza de la queratina caerá. Esto conlleva la una reducción en el crecimiento del cabello, la decoloración del cabello y pelos que se desprenden con facilidad. El cabello es un ejemplo de la complejidad y belleza de cómo se forman proteínas a partir de aminoácidos. No es una simple unión. Más bien, cada proteína se genera a partir de una secuencia específica de aminoácidos para formar una superestructura. Esta superestructura debe entonces ser plegada en una formato 3-D concreto para que la proteína funcione correctamente. Por ejemplo, el conjunto de los aminoácidos que forman la queratina, la proteína del cabello, no sólo deben estar colocados juntos en una perfecta secuencia, sinó que también debe de tener un pliegue adecuado para cumplir su función. Por último, los aminoácidos tienen funciones diferentes y no todos realizan las mismas.

### **TAURINA**

La taurina tiene un potencial efecto anti alopecia especialmente la causada por el estrés químico.

## **ORNITINA**

La expresión de la ornitina descarboxilasa (OCD) está vinculada con el crecimiento del folículo piloso. Podemos facilmente encontrar en células proliferantes del bulbo de los folículos del anagen. Cuando el folículo entra en la fase catágena se evidencia una reducción en la expresión de la ODC.

## **ADENOSINA**

La adenosina aumenta el crecimiento del cabello y engrosamiento del cabello miniaturizado. La eficacia en el crecimiento del cabello es el resultado de los efectos del factor de crecimiento FGF7 y VEGF, factor de crecimiento endotellal vascular; que son estimulados por la activación de los receptores de adenosina en las células de la papila dérmica. La adenosina estimula el crecimiento de la fibra capilar debido a la acción de FGF7 y VEGF en las células epiteliales de los folículos del pelo.

## CITRULINA

La medula y las células de la raíz interior desarrollan una proteína rica en residuos de arginina. Que, a través de una cadena de conversión se convierten en residuos de citrulina que tienen un papel importante en el proceso de crecimiento del folículo piloso.



### **ARGININA**

Es un precursor del óxido nítrico, indispensable para el crecimiento del cabello. El crecimiento del cabello es estimulado debido a que la arginina aumenta la cantidad de óxido nítrico en el cuerpo para favorecer las aberturas al potasio. Esto ayuda a mejorar el suministro de sangre a las raíces del cabello y estimular el crecimiento del cabello. La arginina también mejora la microcirculación de las células de los folículos a través de la vasodilatación causada por el óxido nítrico. También es conocida por fortalecer el cabello y acelerar el desarrollo de los folículos pilosos.

#### **CISTEÍNA**

Este es uno de los aminoácidos no esenciales que nuestro cuerpo es capaz de producir. Cisteína es uno de los muchos aminoácidos que son necesarios para el crecimiento de un cabello sano. La cisteína también suministra azufre a las células del cabello para mejorar la resistencia del pelo. Es también conocida para el anclaje y transporte de minerales como el hierro y el zinc, agentes esenciales para la reversión de la pérdida de cabello.

#### **CISTINA**

Este aminoácido no esencial en realidad se encuentra aproximadamente en un 10 a 14 por ciento en nuestra piel y cabello. La cistina se forma a partir de pegado de dos moléculas de cisteína con disulfito. Esta unión de dos aminoácidos proporciona fuerza para el cabello. La cistina se forma a partir de la cisteína.

La cistina puede usarse para tratar la pérdida de cabello, y es conocido por promover el crecimiento natural del cabello.

### **TIROSINA**

La tirosina es producida en el cuerpo a partir de otro aminoácido, la fenilalanina. Este es otro aminoácido no esencial. Este aminoácido crea la melanina, el pigmento que colorea el cabello y la piel. La tirosina es también conocido por contribuir a la reducción de los niveles de estrés hormonal en el cuerpo. Ya que el estrés es un fuerte factor de pérdida del cabello. Así, la tirosina puede ralentizar la alopecia también reduciendo el estrés.

#### **SERINA**

Tiene la capacidad de reponer los niveles cisteína en el pelo para mantenerlo fuerte y liso.

### **HYDROXYPROLINE (4-HIDROXIPROLINA)**

Es un aminoácido no proteinogénico, formado por la hidroxilación post-translacional de la prolina. La Hidroxiprolina es un componente importante del colágeno, que sirve para estabilizar su estructura helicoidal.

