

Efecto de ANAGAIN™ en el crecimiento del cabello

Skin Investigation and Technology (Investigación y Tecnología dermatológica), 20354 Hamburgo, Alemania
BIOalternatives (BIOalternativas), 86160 Gencay, Francia
Patrocinador:
Mibelle AG – Biochemistry (Bioquímica), 5033 Buchs, Suiza

Introducción

El efecto de AnaGain™ en la expresión génica con objeto de evaluar el crecimiento capilar.

Prueba del producto:

- Bálsamo capilar con un contenido de AnaGain™ al 2,0 %

Área de prueba:

- Área del cuero cabelludo en la parte posterior de la cabeza

Voluntarios:

- Número de individuos: 10
- Edades: 46 - 60
- Sexo: 4 mujeres y 6 hombres

Aplicación:

- Duración: 14 días
- Frecuencia: dos veces al día

Diseño del estudio:

Se pidió a los voluntarios no usar tónicos capilares con componentes de estrógenos, no seguir terapias que pudieran repercutir sobre el crecimiento capilar ni champús que contuvieran cafeína hasta después de finalizar el estudio.

- Día 0

Determinación de todos los parámetros:

Antes del tratamiento se arrancaron 20 cabellos del área delimitada del cuero cabelludo, incluida la raíz, y se sumergieron en un tubo de ensayo desprovisto de ribonucleasa (RNasa) donde fueron inmediatamente congelados a -80°C (t0: control).

Se aplicó el bálsamo capilar con componente de AnaGain™ al 2,0 % dos veces al día (en la mañana y en la tarde).

- Día 7

Verificación del cumplimiento en el instituto: demostración de la aplicación del producto de prueba.

- Día 14

Se arrancaron otros 20 cabellos del área delimitada del cuero cabelludo, incluida la raíz, y se sumergieron en un tubo de ensayo desprovisto de RNasa, donde fueron inmediatamente congelados a -80°C (t1).

Se analizaron las muestras de cabellos seleccionadas (t0 y t1) para determinar la tasa de expresión génica mediante RT-qPCR. Los genes seleccionados son de importancia en el crecimiento del cabello, así como en referencia a su pigmentación y brillo natural.

Parámetros de la prueba

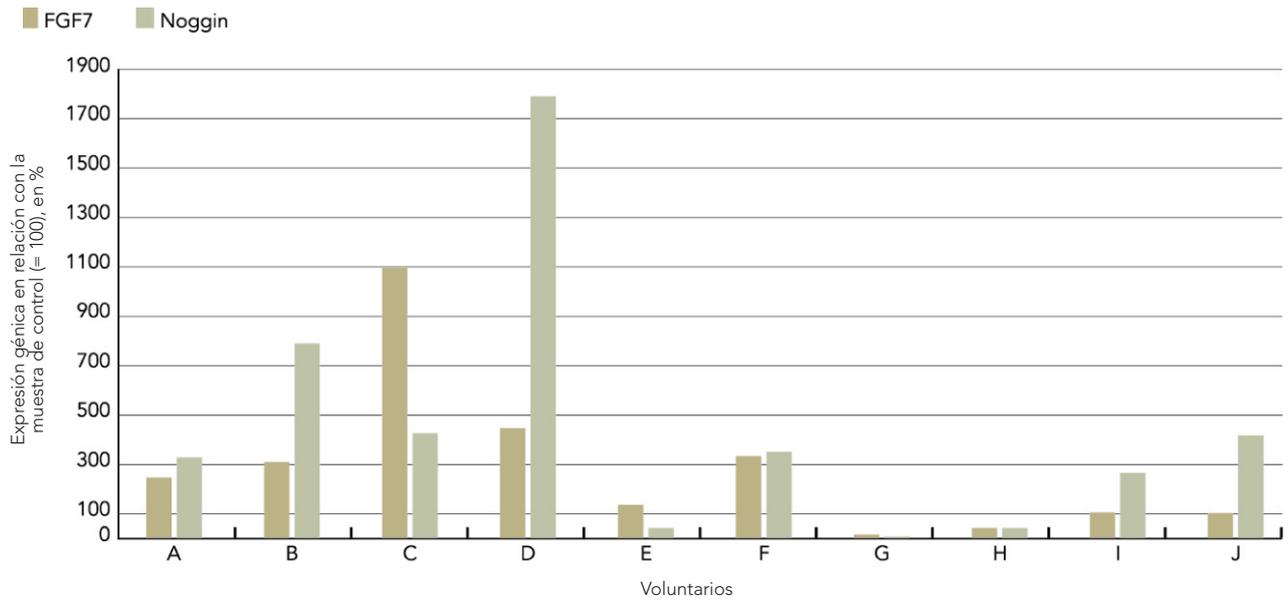
- Selección de la muestra de cabellos: los cabellos fueron arrancados conjuntamente con su raíz, sumergidos en tubos de ensayo desprovistos de RNasa y congelados con hielo seco a -80°C .
- Tecnología RT-qPCR: se realizó un arreglo específico de PCR diseñado por BIOalternatives, contenido de 30 genes diana (incluidos 2 genes de limpieza), los cuales fueron seleccionados por su importancia en la fisiología capilar.

Resultados

Después de 14 días de tratamiento con AnaGain™ al 2%, los genes seleccionados, importantes en la inducción de la fase de crecimiento folicular del pelo en el desarrollo capilar, mostraron una elevada regulación.

El efecto en la expresión génica a fines de evaluar el crecimiento capilar no mostró dependencia respecto a la edad ni al sexo de los sujetos.

Efecto en la expresión de las moléculas señaladoras de la papila dérmica



Efecto anticaída del cabello de ANAGAIN™ revelado por análisis de fototricograma

Laboratoire DermScan, 80 – 288 Gdansk, Polonia
Patrocinador:
Mibelle AG – Biochemistry (Bioquímica), 5033 Buchs, Suiza

Introducción

El efecto anticaída del cabello de AnaGain™ ha sido monitorizado mediante la técnica del fototricograma.

Se conoce como fase anágena la etapa de crecimiento activo de los folículos capilares, en la que las células de la raíz del cabello se reproducen rápidamente, aumentando el grosor del pelo. La fase telógena es la que sigue a esta, caracterizada por una etapa de reposo del folículo, en la cual el pelo decae y el folículo piloso reinicia otra fase anágena.

En el análisis se determinaron la densidad del pelo, la proporción del cabello en cada una de las fases anágena y telógena, y el coeficiente de crecimiento (A/T).

Prueba del producto:

- Gel contentivo de AnaGain™ al 4,0 %

Área de prueba:

- Área delimitada del cuero cabelludo de aproximadamente 1 cm²

Voluntarios:

- Número de individuos: 20
- Edades: 21 - 37
- Sexo: 17 mujeres y 3 hombres

Voluntarios que presentaban pérdida del cabello:

- Mujeres con el pelo en fase telógena \geq 15 %
 - Hombres con el pelo en fase telógena \geq 20 %
- (con una densidad capilar \geq 150 cabellos/cm²)

Aplicación:

- Duración: 3 meses
- Frecuencia: dos veces al día

Diseño del estudio:

- Semana 0 – Día 0

Los sujetos llegaron al laboratorio en la mañana con el cabello lavado y sin aplicar ningún producto al pelo después del champú.

Procedimiento de determinación de todos los parámetros e inicio del proceso de selección de los voluntarios:

Identificación de un área superficial (de aproximadamente 1 cm²) del cuero cabelludo. Afeitado del área delimitada y fotografía de la misma mediante fotomicroscopio Nikon D90 Canfield Epiflash®.

- Semana 0 – Día 2

Los sujetos llegaron al laboratorio en la mañana con el cabello lavado. Se fotografió el área de estudio del cuero cabelludo delimitada en la Semana 0, Día 0. Se determinó la fórmula del cabello: densidad del cabello, densidad del cabello en la fase anágena, densidad y proporción del cabello en la fase telógena. Se aplicó el producto dos veces al día.

- Semana 12 – Día 0

Los sujetos llegaron al laboratorio en la mañana con el cabello lavado y sin aplicar ningún producto al pelo después del champú. Se localizó el área delimitada en la Semana 0. Afeitado del área bajo estudio y fotografía de la misma.

- Semana 12 – Día 2

Los sujetos llegaron al laboratorio en la mañana con el cabello lavado. Se localizó el área delimitada en la Semana 0, Día 0. Se determinó la fórmula del cabello: densidad del cabello, densidad del cabello en la fase anágena, densidad y proporción del cabello en la fase telógena.

Parámetros de la prueba

- Mediciones efectuadas mediante técnica de fototricograma: Cámara Nikon D80 acoplada con sistema Canfield Epiflash y equipada con lente de contacto.

Parámetros de evaluación:

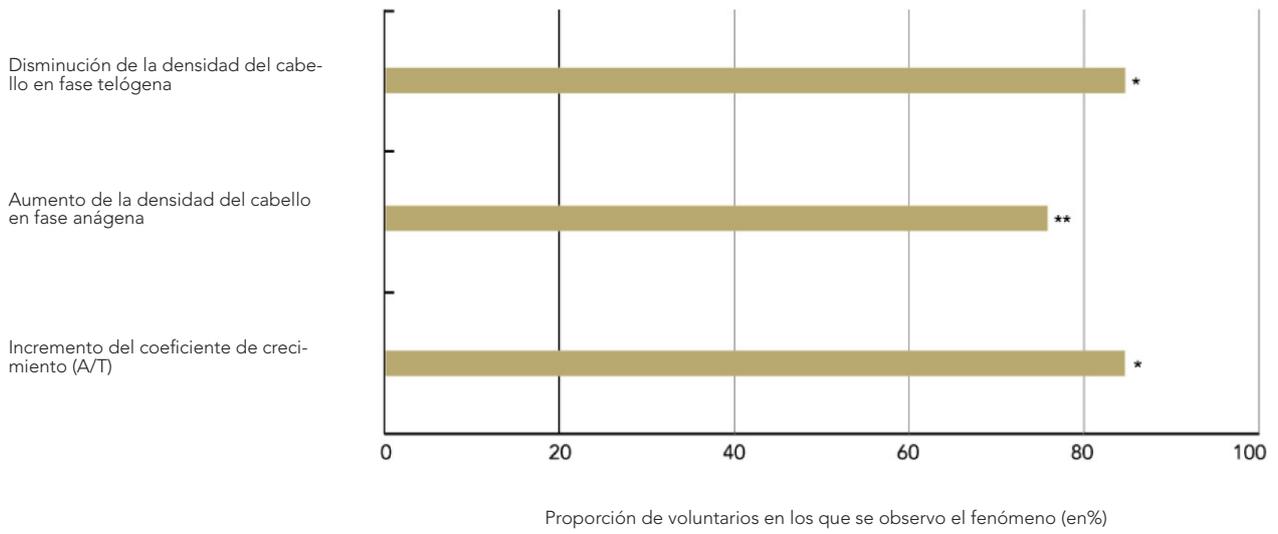
- Densidad capilar: número total de cabellos en el área bajo estudio (por cm²).
- Densidad del cabello en la fase anágena (A)
- Proporción (en %) y densidad del cabello en la fase telógena (T)
- Coeficiente de crecimiento (A/T)
- Cuestionario: Al finalizar el estudio se pidió a los voluntarios responder a un cuestionario sobre su propia percepción de determinados criterios referidos a la calidad del cabello.

Resultados

Después de 3 meses de uso del gel contentivo de AnaGain™ al 4,0 % dos veces al día, se observó un incremento significativo del coeficiente de crecimiento del 78%. El 85% de los voluntarios mostraron un efecto positivo con el uso del producto.

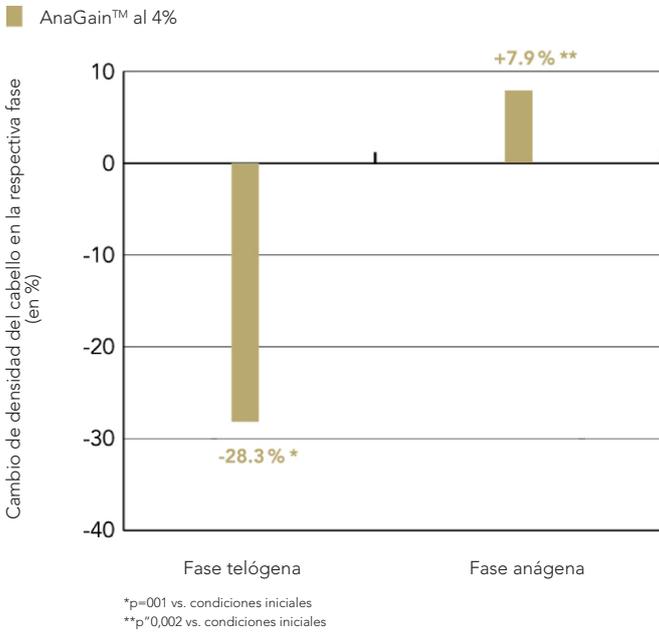
En conclusión, el gel contentivo de AnaGain™ al 4,0 % tiene un efecto de anticaída del cabello después de 3 meses de uso diario dos veces al día.

Efecto anticaída del cabello

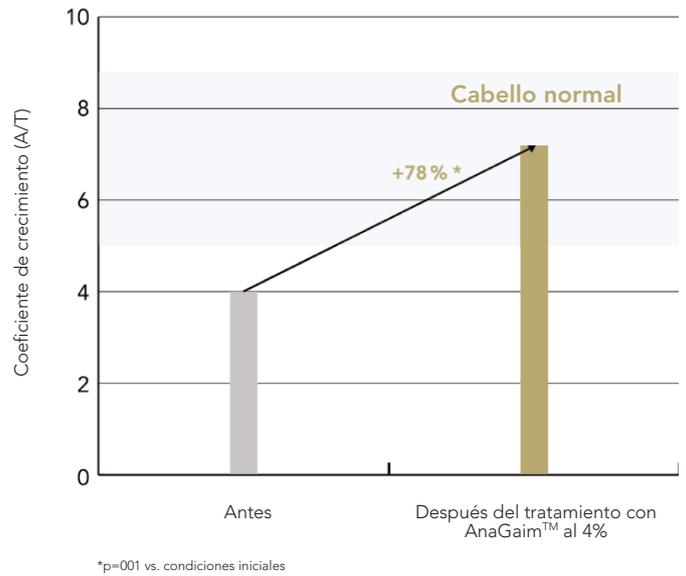


*p=001 vs. condiciones iniciales
 **p*0,002 vs. condiciones iniciales

Reducción de la caída del cabello / Estimulación del crecimiento

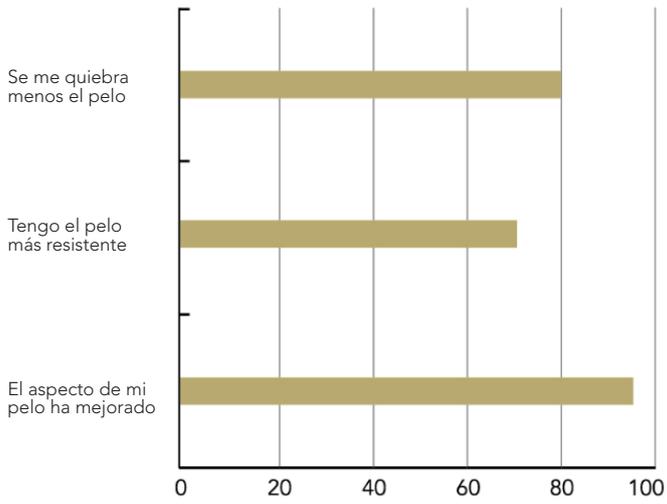


Estimulación del coeficiente del crecimiento capilar



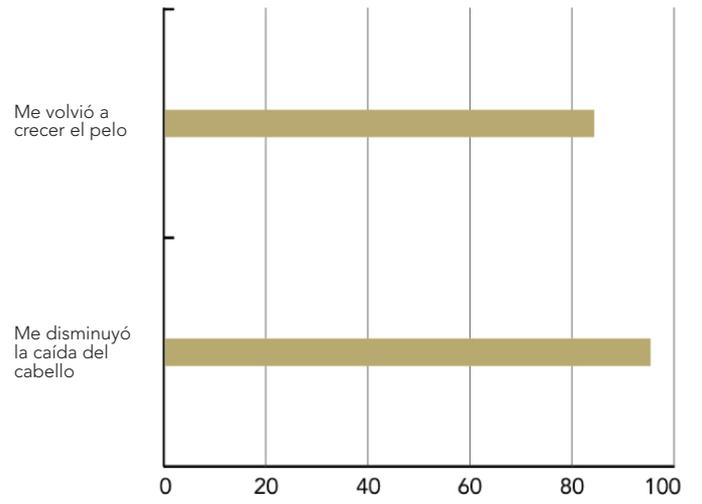
Efecto anticaída del cabello

AnaGain™ al 4%



Número de voluntarios que dieron cada respuesta (en%)

AnaGain™ al 4%



Número de voluntarios que dieron cada respuesta (en%)