

Génétique

Génétique:

Sinopsis del Informe de Ensayo IE-SP388-20-E-1-RO

Código del Estudio: SP388-20-E

Título del estudio: Evaluación preclínica de la eficacia antioxidante, antienvjecimiento y antifatiga de uno (01) producto cosmético en el cultivo de la piel humana.

Producto evaluado: SERUM GENETIQUE, Código: SP388-20-01, Lote: S07293, F.F.: No informado; F.V.: 03/2023.

Código del plan de estudio: PE-SP388-20-E-RO

Objetivo del estudio: Evaluar los efectos preclínicos del producto evaluado sobre la eficacia antioxidante, antienvjecimiento y antifatiga a través de la evaluación de la expresión génica de la catalasa y superóxido dismutasa, marcación proteica de pro-colágeno tipo I y cuantificación de ATP (adenosine triphosphate).

Director del estudio: Gustavo Facchini.

Cronología del estudio: Inicio: 01/02/2022; Término: 19/04/2022.

Diseño experimental: Los fragmentos de piel humana obtenidos de cirugía plástica electiva fueron tratados durante 5 días con 5 mg/cm² del producto evaluado SERUM GENETIQUE y sometidos a exposición a la radiación UV (10J/cm²) y posterior análisis de la expresión génica (RT-PCR) de catalasa y superóxido dismutasa y marcación proteica pro-colágeno tipo I. Paralelamente, los fragmentos de piel fueron sometidos a privación nutricional y tratados con el producto evaluado para una cuantificación de ATP.

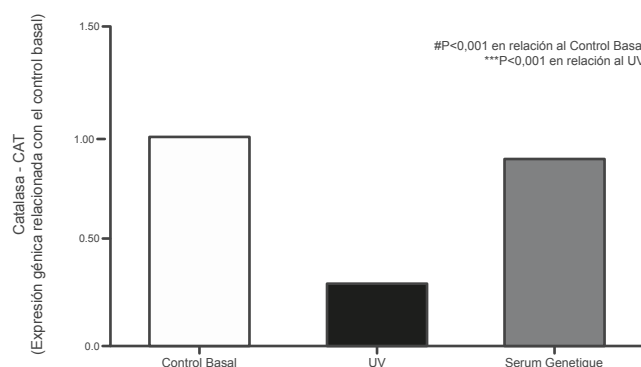
Conclusión: Los resultados mostraron que el producto evaluado SERUM GENETIQUE promovió un aumento de la expresión génica de las enzimas catalasa y superóxido dismutasa y un aumento en la síntesis de pro-colágeno tipo I. Además, demostró una acción estimulante sobre el metabolismo energético de los tejidos a través del aumento de la producción de ATP. Estos resultados revelan que el producto evaluado SERUM GENETIQUE ejerce un efecto antioxidante y antienvjecimiento, protegiendo la piel de los efectos nocivos de la exposición a la radiación UV. Además, el producto tiene un efecto energizante, revitalizante y antifatiga.

Génétique

Resultados y Discusión: La Figura 1 representa el efecto del producto evaluado SERUM GENETIQUE sobre la expresión génica de la catalasa en el cultivo de piel humana sometida a radiación UV.

Como era de esperar, la exposición a la radiación UV produjo una reducción de 83,05% ($P < 0,001$) en la expresión génica de la catalasa en comparación con el control no expuesto, contribuyendo así al proceso de instalación del estrés oxidativo. Por otro lado, el producto evaluado SERUM GENETIQUE fue capaz de aumentar significativamente la producción de catalasa en 425,17% ($P < 0,001$) en relación con el grupo UV.

Figura 1 – Evaluación de los efectos del producto evaluado SERUM GENETIQUE sobre la expresión génica de la enzima catalasa en el cultivo de fragmentos de piel humana expuesta a la radiación UV. Los datos representan la media $\pm$ desviación estándar de 03 réplicas (ANOVA – Bonferroni).

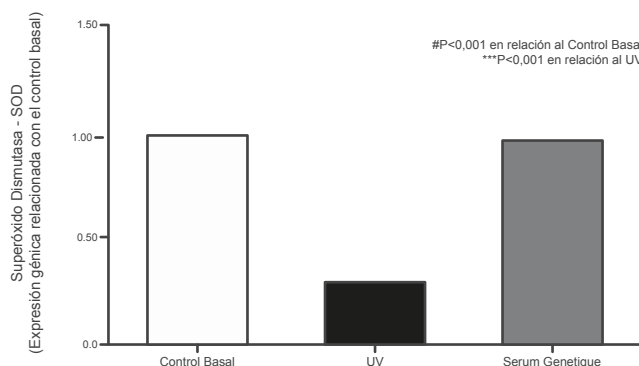


La figura 2 representa el efecto del producto evaluado SERUM GENTIQUE sobre la expresión génica de superóxido dismutasa en el cultivo de piel humana sometida a radiación UV.

Como era de esperar, la exposición a la radiación UV produjo una reducción de 63,95% ($P < 0,01$) en la expresión génica de superóxido dismutasa en comparación con el control no expuesto, contribuyendo así al proceso de instalación del estrés oxidativo. Por otro lado, el producto evaluado SERUM GENETIQUE fue capaz de aumentar significativamente la producción de superóxido dismutasa en 168,64% ($P < 0,01$) en relación con el grupo UV.

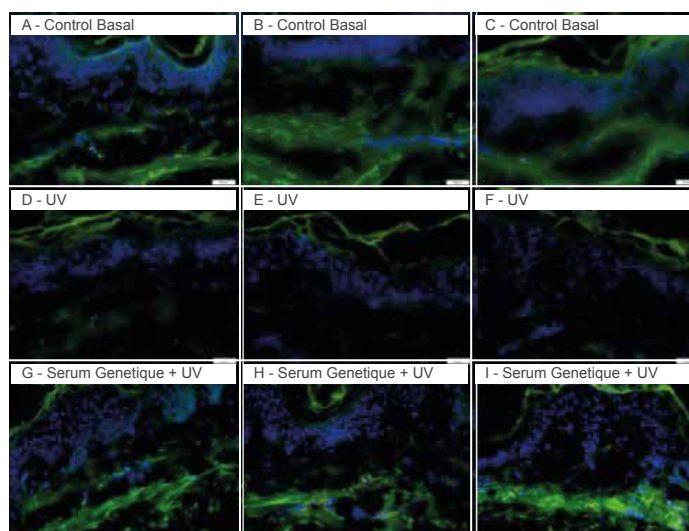
Figura 2 – Evaluación de los efectos del producto evaluado SERUM GENETIQUE sobre la expresión génica de la enzima superóxido dismutasa en el cultivo de fragmentos de piel humana expuesta a la radiación UV. Los datos representan la media $\pm$ desviación estándar de 03 réplicas (ANOVA – Bonferroni).

Génétique



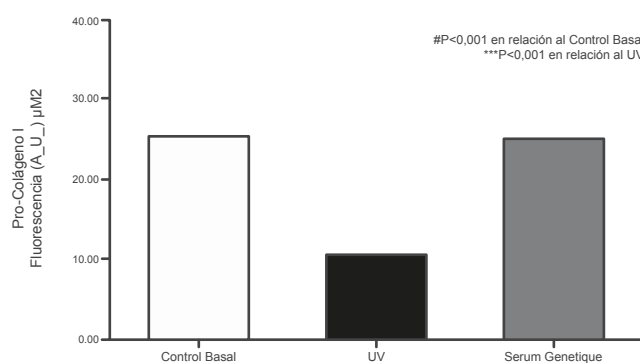
La figura 3 muestra los efectos del producto evaluado sobre la síntesis proteica de pro-colágeno tipo I en el cultivo de piel humana sometida a radiación UV. Como era de esperar, la exposición a la radiación UV produjo una reducción del 61,37% ($P<0,001$) en la síntesis del pro-colágeno tipo I en comparación con el control no expuesto. El tratamiento de los fragmentos de piel con el producto evaluado SERUM GENETIQUE promovió un aumento del 111,72% ($P<0,001$) en la producción de pro-colágeno tipo I, en relación al grupo UV (Figura 4).

Figura 3 – Evaluación de micrografía fluorescente de pro-colágeno tipo I en el cultivo de fragmentos de piel humana incubados con el producto evaluado y expuestos a la radiación UV. A-C – Fragmentos de piel sin tratar (Control Basal); D-F – Fragmentos de piel expuestos a la radiación UV; G-I – Fragmentos de piel incubados con el producto evaluado SERUM GENETIQUE y expuestos a la radiación UV. El pro-colágeno tipo I está marcado en verde principalmente en la dermis y el marcado azul representa el núcleo de la célula (DNA; DAPI). La barra de referencia corresponde a 20 μm .



Génétique

Figura 4 – Semi-cuantificación de la intensidad de fluorescencia de la síntesis de pro-colágeno tipo I en cultivo de piel humana expuesta a la radiación UV. Los datos representan la media $\pm$ desviación estándar de 12 áreas (ANOVA-Bonferroni).



La Figura 5 muestra los efectos del producto evaluado SERUM GENETIQUE sobre la producción de ATP en el cultivo de piel humana sometida a privación nutricional. Como se puede observar, la privación nutricional promovió una reducción en la producción de ATP del 41,65% ($P<0,01$) en comparación con el control basal. Sin embargo, el tratamiento con el producto evaluado SERUM GENETIQUE indujo un aumento en la producción de ATP de 77,66% en comparación con el grupo de privación nutricional ($P<0,01$).

Figura 5 – Efecto del producto evaluado SERUM GENETIQUE sobre la producción de ATP en cultivo de piel humana sometida a privación nutricional. Los datos representan la media $\pm$ desviación estándar de 3 réplicas (ANOVA, Bonferroni).

