

PB-005

Los descendientes de centenarios como modelo de envejecimiento saludable

M. Inglés^a, H.L. Schimidt^b, C. Mas-Bargues^b, E. Serna^b, A. Belenguer^c, C. Borrás^b, J. Viña^b

^a Departamento de Fisioterapia, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valencia, Valencia, España

^b Departamento de Fisiología, Facultad de Fisiología, Universidad de Valencia, Valencia, España

^c Hospital de la Ribera, Alzira, Valencia, España

Objetivos: Las personas centenarias (centenarios) poseen una longevidad extrema y una compresión de la morbilidad. En un estudio previo demostramos que el perfil de expresión de microARN (miARN) de los centenarios es muy similar al de los jóvenes y muy diferente al de los septuagenarios. También observamos que la carbonilación de proteínas plasmáticas en centenarios es menor que en septuagenarios y similar a los jóvenes, lo que sugiere que los centenarios están protegidos contra el daño oxidativo. En este estudio, nuestro objetivo fue determinar si ese perfil característico de expresión de miARN y menor estado de oxidación proteica de los centenarios puede ser heredado por su descendencia.

Métodos: Se extrajo sangre de 68 centenarios, 46 descendientes de centenarios y 90 septuagenarios en tubos VacutainerTM para la obtención de células mononucleares de sangre periférica y plasma por centrifugación. Se aisló el ARN total y el miARN mediante el kit *mirVana miRNA Isolation* (Ambion, EE.UU.), de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El perfil de expresión de miARN se realizó utilizando el *Genechip miRNA 2.0 Array*, y posteriormente se analizó mediante análisis de componentes principales (PCA). La carbonilación de proteínas se midió mediante western blot, utilizando el kit *OxyBlotTM Protein Oxidation Detection*.

Resultados: El patrón de expresión de miARN en centenarios fue muy similar al de los descendientes y diferente al de los septuagenarios. Además, observamos una disminución significativa en los niveles de carbonilación de proteínas plasmáticas en centenarios ($p < 0,05$) y en los descendientes ($p < 0,05$) en comparación con los septuagenarios.

Conclusiones: Los descendientes de centenarios muestran un perfil de expresión de miARN similar al de los centenarios y también están protegidos contra el daño oxidativo. Ambos factores podrían estar asociados a la longevidad extrema.

Este trabajo fue apoyado por el Instituto de Salud Carlos III y co-financiado por FEDER [PIE15/00013], SAF2016-75508-R del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), CB16/10/00435

(CIBERFES-ISCI), PROMETEOII2014/056 de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana, EU Funded CM1001, FRAILOMIC-HEALTH.2012.2.1.1-2. Y ADVANTAGE-724099 Join Action (HP-JA) 3rd EU Health Programme.

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.444>

PB-006

La sobreexpresión de Fas en moscas aumenta su supervivencia

L. Gimeno-Mallench^a, C. Mas^a, M. Ingles^b, M. Dromant^a, C. Borrás^a, J. Gambini^a, J. Viña^a

^a Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España

^b Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valencia, Valencia, España

Fas y Fas ligando son críticos en el control de la ruta extrínseca de la apoptosis. En estudios realizados en nuestro laboratorio hemos comprobado que individuos centenarios tienen sobreexpresada una proteína receptora relacionada con la vía extrínseca (Fas) en comparación con septuagenarios¹.

Por ello, nos planteamos estudiar el efecto del receptor Fas en un modelo de longevidad como es la mosca *Drosophila melanogaster*.

Para llevar a cabo el estudio obtuvimos, mediante la técnica GAL4-UAS, moscas transgénicas que expresan el gen humano de Fas. Una vez establecida la colonia, se realizó la curva de longevidad con 100 moscas Fas y otras con sus pertinentes controles. También se realizó el estudio de geotaxia al 90% de supervivencia de la especie.

Los resultados mostraron un incremento significativo del 6% en la longevidad media y de un 12% en la máxima de los transgénicos para el receptor Fas expresado. Así mismo, el 22% de las moscas transgénicas superaron la prueba de geotaxia frente al 2% de las controles.

Por lo tanto, podemos confirmar que este gen está relacionado con el aumento de la longevidad de las moscas, efecto que podría extrapolarse a humanos.

Este trabajo ha sido apoyado por el Instituto de Salud Carlos III y co-financiado por FEDER [PIE15/00013], SAF2016-75508-R del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), CB16/10/00435 (CIBERFES-ISCI), PROMETEOII2014/056 de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana, EU Funded CM1001, FRAILOMIC-HEALTH.2012.2.1.1-2. Y ADVANTAGE-724099 Join Action (HP-JA) 3rd EU Health Programme.

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.445>