**Szabályozó fehérjék szerepe az öregedésben**

Bánhegyi Gábor, Sőti Csaba, Vellai Tibor

(Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet, ELTE Genetikai Tanszék)

*C. elegans*-ban az öregedési folyamatot szabályozó HSF1 (heat shock factor 1) transzkripciós faktor közvetlenül hat az endoplazmás retikulumban (ER) működő UPR (unfolded protein response) útvonal 4 génjének aktivitására.

A hősokk emlős sejtekben ER stressz indukciójához vezet, ugyanakkor a Hsf1 csendesítése nem csökkenti az ER stressz markerek szintjét, ami azt sugallja, hogy más, indirekt kapcsolatnak is szerepe lehet a szabályozásban.

A *C. elegans* DAF-21/Hsp90 hősokkfehérje szükséges a stressz-aktivált DAF-16/FOXO funkciójához és élettartamnövelő hatásához. A *daf-16* transzkripciós aktivitását a szex-determinációs kaszkád is aktiválja. Ez megmagyarázza, miért élnek tovább a hermafrodita fonalférgek a hímeknél.

Csala M, Kardon T, Legeza B, Lizák B, Mandl J, Margittai É, Puskás F, Száraz P, Szelényi P, Bánhegyi G. On the role of 4-hydroxynonenal in health and disease. *Biochim Biophys Acta* 2015 Jan 30;1852(5):826-838

Margittai É, Enyedi B, Csala M, Geiszt M, Bánhegyi G. Composition of the redox environment of the endoplasmic reticulum and sources of hydrogen peroxide. *Free Radic Biol Med.* 2015 Jun;83:331-40.

Sturm Á, Ivics Z, Vellai T. The mechanism of ageing: primary role of transposable elements in genome disintegration. *Cell Mol Life Sci*, 2015 May;72(10):1839-47.

Holczer M, Márton M, Kurucz A, Bánhegyi G, Kapuy O. A comprehensive systems biological study of autophagy - apoptosis crosstalk during endoplasmic reticulum stress. *BioMed Res Int* 2015;2015:319589