

több lehetséges foszforilációs helyet azonosítottak és ezek megváltoztatásával foszforilációra képtelen változatot hoztak létre (BigH1[NPS]). Munkánk célja ezen mutáns fehérje vizsgálata és jellemzése volt.

Kísérleteink során kiderült, hogy a BigH1[NPS] homozigóta mutáns életképes, de teljesen hímsteril. A mutáns embriók laboratóriumi körülmények között 25°C-on gyenge, míg 15°C-on erős letalitást mutatnak. Mikroszkópos módszerekkel kimutattuk, hogy ezen változat alacsonyabb életképessége a késői embrionális fejlődés eredménye lehet, ugyanis ebben a fázisban emelkedett arányban vannak jelen apoptotikus sejtek. Ez feltételezhetően összefügg a mutáns fehérje expressziós mintázatának megváltozásával. Az még nem tisztázott, hogy a fehérje megfelelő működéséhez egy általános hiperfoszforilált állapot, vagy csak bizonyos aminosavak foszforilációja szükséges. További vizsgálatok céljából ezért CRISPR/Cas9 génszerkesztést alkalmazva, új specifikus foszforilációs mutáns BigH1 törzseket állítottunk elő.

Eredményeink összegzéseként elmondható, hogy a BigH1 foszforilációjának jelentősége van a fehérje kifejeződési mintázatának fenntartásában, és ezen keresztül a megfelelő embriogenezis biztosításában.

Borosta Roberta (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Az előrehaladott glikációs végtermékek keletkezéséért felelős útvonal vizsgálata *Drosophila* Huntington-kór modellben

Kutatócsoportunk a Huntington-kór és az Alzheimer-kór *Drosophila* modelljein végzett miRNS transzkriptomikai analízisek során azt a megfigyelést tette, hogy az AGE-RAGE jelátviteli útvonal komponensei feldúsultak a kifejeződésbeli változást mutató miRNS-ek targetjei között. Ebben a kutatási projektben ezért az volt a célunk, hogy egyrészt további genetikai vizsgálatokhoz előállítsuk az AGE-RAGE útvonal egyik effektor fehérjéjét, a glioxaláz 1 enzimet túltermelő transzgenikus *Drosophila* törzset; másrészt megvizsgáljuk az AGE-RAGE útvonal egyes elemeit kódoló gének kifejeződésének mértékét Huntington-kór modellben.

Szendefi Dániel (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Fotoakusztikus rendszer érzékenységének mérése

A fotoakusztika egy spektroszkópiai módszer, aminek alapja az egyes molekulák fényelnyelésének különböző hullámhossz szerinti eloszlása. Lényege, hogy egy rezonátor kamrában található gázkeveréken keresztülvilágítunk időben periodikusan modulált lézertfényvel, a gázmolekulák a fényt elnyelik, ezáltal gerjesztődnek, majd kihasználva a molekulák sugárzásmentes relaxációját, (amelynek