

## Hüllőagy gliaszervezetének reakciója agyi sérülésekre

### A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

Az agyi sérülésekre bekövetkező szöveti válaszokat vizsgálunk hüllőkön, ami közvetve elősegítheti az emberben is a sérülés után végbemenő folyamatok jelentőségének jobb megismerését. Az asztroglia (az agyszövet 'támasztősejtjeinek') az agyi sérülésekre adott jellegzetes válasza (eredménye az ún. 'reaktív gliózis') sokat vizsgált jelenség. Többek között felelőssé teszik az agypályák regenerációjának elmaradásáért is. Szerepének megértését elősegíti, ha megvizsgáljuk, hogyan alakulhatott ki a törzsfajlás során. Ennek jelentőségét fokozza, hogy számos hal- és kétélűfajban leírták bizonyos agyi és gerincvelői pályák sikeres regenerációját. Ezeknek azonban asztroglia-szerkezete - akárcsak a hüllőké - alapvetően eltér az emlősökétől és a madarakétól, amelyekben viszont a regeneráció elmarad. Munkacsoportunk korábban már vizsgálta az agyi sérülésekre adott gliareakciót patkányban és csirkében, aranyhalban ill. porcoshalokban. Hüllők esetében alig találunk adatot ennek a jelenségnek a vizsgálatára, ahogy a hüllőagy regenerációs képességére is. A jelen vizsgálat saját munkásságunk folytatásán kívül hézagpótló lenne a nemzetközi irodalomban is. A kísérleti beavatkozás lényege egy tűszúrás az agyba, majd bizonyos idő elteltével az állatok agyának feldolgozása szövettani vizsgálatra. A tervezésnél ügyeltünk az alapvető ún. '3R-szabályra' (reduction – állatszám minimalizálása, refinement – eljárás finomítása, replacement – helyettesítés lehetősége). Úgy a sérülés – amely a lehető legegyszerűbb, és csak néhány percet igényel-, mint az állatok leölése mély altatásban történik. Hasonló szúrások emlősöknek ill. madaraknak észrevehető károsodást nem okoztak, az állatok normálisan viselkedtek, táplálkoztak, sőt szaporodtak is. Mivel a kísérlet élő állat sérülésre adott válaszát vizsgálja, nyilvánvalóan nem helyettesíthető szövettanyészeti vizsgálatával. A lehető legkevesebb állatot használjuk fel, 15-15 db-ot 3 fajtából: ékszerteknős (*Trachemys scripta elegans*), ill. két gyíkfaj: szakállas agáma (*Pogona vitticeps*) és leopárd gekkó (*Eublepharis macularis*), melyek a gyíkok egy ősebb és egy 'fiatalabb' csoportját képviselik. Az állatokat állatkereskedésből szerezünk be, mivel kísérleti célra nem tenyésztik őket.