

Egyes mikotoxinok káros hatásának és a szervezetben történő metabolizmusának vizsgálata házi nyúlban és halfajokban

11. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

Egyes penészgombák a növényi, állati, emberi sejteket károsító, erős biológiai hatású mérgező anyagokat állítanak elő, melyeket mikotoxinoknak (penészgomba mérgeknek) nevezünk. A penészgomba fajok közül számos a Fuzáriumok nemzetségébe tartozik, amelyeknek mikotoxinjai gyakran előfordulhatnak élelmiszerekben és állati takarmányokban is. Káros hatásairól már évszázadokkal ezelőtt is voltak feljegyzések, de néhányukról ismereteink a mai napig hiányosak. Állatkísérleteinkkel ezeket a hiányos ismereteket szeretnénk bővíteni, a célból, hogy meghatározzuk bizonyos mikotoxinok szervezeten belüli eloszlását, átalakulását és kiürülését, illetve az egyes fuzárium toxinok együttes hatását (néhány esetben speciális takarmány kiegészítők alkalmazásával együtt, amelyek a mikotoxinok negatív hatását hivatottak ellensúlyozni). Az ismereteink bővítése ebből az aspektusból elképzelhetetlen állatkísérletek bevonása nélkül, hiszen a vizsgálatok célja egy emberre is kivetíthető információszerzés a mikotoxinok hatásával és szervezeten belüli „mozgásával” kapcsolatban. Az állatkísérletekben e célra házinnyulat és halfajokat (ponty, nílusi tilápia) használunk fel olyan létszámban, amelyek a biztonságos toxikológiai megítélést biztosítják:

- választott, növendék-és hízőnyúl nyúl: 12 x 10, azaz 120 állat és 5 x 12, azaz 60 állat (összesen: 180 állat)

- egynyaras nílusi tilápia: 180 állat

- egynyaras ponty: 180 állat

A kísérleteink végzése során a tökéletesítésre („Refinement”), csökkentésre („Reduction”) és helyettesítésre („Replacement”) vonatkozó előírásokat maximálisan figyelembe vesszük, mind a kísérletek tervezése, mind pedig a végrehajtásuk során. A kutatásban részt vevő munkatársak mindegyike magas színvonalú képzettséggel rendelkezik ezen a szakterületen; a továbbképzések, oktatások folyamatosan zajlanak. A kísérleti állatok tartása megfelel a jogszabályban előírt feltételeknek. Érzéstelenítést és fájdalom-csillapítást alkalmazunk a beavatkozások alkalmával (vérvétel, vakcinázás). Az eutanázia kellő körültekintéssel, a jogszabályban előírtak szerint történik. A kísérleti állatok egészségi állapotának, jóllétének folyamatos monitorozása történik a kísérletek során, amellyel törekszünk a felhasznált állatok létszámát a minimálisra korlátozni. Termelési paraméterek vizsgálata során azok az állatok, amelyek nem fogyasztanak a kísérlet során mikotoxinnal szennyezett takarmányt, élelmezési céllal a gyakorlatnak megfelelően a 12 hetes életkort elérve vágóhídra kerülnek. Az állatkísérletek helyettesítése a toxikológiában alkalmazható ún. *in vitro* (“kémcsőben zajló”)

vizsgálatokkal, kétségeket ébreszthet az eredmények human kivetíthetőségére, megbízhatóságuk nem kielégítő abban az esetben, ha az eredményeket az emberi szervezetre is vetíteni kívánjuk, vagy éppen azt kívánjuk modellezni.