

***Candida* gombák hatásának vizsgálata a humán szájüregi laphámsejtes karcinóma progressziójára immunszuppresszált egér modellben**

Egyre több kutatás számol be arról, hogy az emberrel együtt élő mikroorganizmusoknak jelentős szerepe van a betegségek kialakulásában. Ha valamilyen külső (diéta, dohányzás, fertőzés) vagy belső (immunrendszer alulműködése) hatásra megváltozik az emberrel együtt élő mikrobák mennyisége és faji összetétele, akkor az egészséges állapothoz képest diszbiózis állapota alakul ki. A megváltozott mikroba összetétel egyéb betegségek kialakulásához is vezethet pl. Chron betegség vagy a rák. Fontos megemlíteni a rákos megbetegedéseket, mivel egyre több tanulmány számol be arról, hogy a megváltozott mikroba összetételnek szerepe lehet a rák kialakulásában és súlyosbodásában. A szájüregi laphámrák komoly egészségügyi problémát jelent világszerte. 2018-ban több mint 350.000 új szájüregi tumort regisztráltak, és körülbelül 170.000 halálesetről számoltak be. A vizsgált országok közül a szájüregi tumorok okozta halálesetek száma Magyarországon volt a legmagasabb (WHO Cancer Mortality Database). A szájüregi laphámrák leggyakoribb kezelési módja a kemoterápia és sugárkezelés, amelynek következtében az immunrendszer alulműködik, nem képes kontrollálni a mikrobák szaporodását, felborul az egyensúly és az esetek nagy részében a túlzottan elszaporodott gombák miatt szájpenész alakul ki. Munkánk során azt vizsgáljuk, hogy a szájban élő túlzottan elszaporodó gombák hogyan befolyásolják a tumor előrehaladását. Eredményeink hozzájárulhatnak hatékonyabb tumorterápiák kidolgozásához, illetve a tumor súlyosbodásának megakadályozásához, javítva a betegek túlélési esélyeit. Szeretnénk kidolgozni egy egér modellt, amellyel vizsgálni tudjuk, hogy a szájban elszaporodó gombák, hogyan befolyásolják a tumor előrehaladását. A kemoterápia imitálása céljából szeretnénk csökkenteni az állatok immunaktivitását immunszuppresszáns szájon át történő beadásával. Ezt követően emberi tumor sejteket szeretnénk bejuttatni az egerek nyelvébe, majd gombával átitatott vatta nyelv alá helyezésével szájpenészt előidézni. Ezzel a modellel vizsgálni tudjuk, hogy a tumorban milyen molekuláris változások történnek a gomba jelenlétében. A kísérletek megtervezésekor kiemelt fontosságú feladatnak tekintettük elkerülni a túlzott állat felhasználást, ezért számítógépes statisztikai programmal határoztuk meg azt a minimális állatszámot (288db). A állatkísérletek előtt számos állatot nem igénylő (in vitro) módszerrel előkísérleteket végeztünk annak érdekében, hogy a 288 db egér elegendőnek bizonyuljon egy ilyen komplex kérdés megválaszolására. Valamint magas szakmai tapasztalattal rendelkező kutatók fogják a kísérleteket végezni ezzel is minimalizálva az állatok felesleges stresszelését. Figyelembe véve a fent felsoroltakat, jelen kísérletünk "súlyos" ártalmassági osztályba sorolandó.