

SRS egér kísérlet_SK-1301, Exosomák szerepének vizsgálata tumor metasztázis képződésben, egérben

16. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója.

A rákkutatás az elmúlt évtizedekben jelentős fejlődésen ment keresztül úgy a betegség diagnosztikáját, mint gyógyítását tekintve. Ezzel együtt a rák keletkezésének komplexitása miatt még távol vagyunk a betegség ok-okozati tényezőkön alapuló teljes megelőzésének, ill. gyógyításának lehetőségétől. Különösen hiányosak az ismereteink a rákos elváltozások visszatérésének, és áttétképző mechanizmusainak tekintetében. A közelmúlt új felfedezése, hogy az „exoszómának“ nevezett plazma vezikulák a keringő vérben megtalálhatók, és szerepet játszanak a áttétképződésben. Jelen vizsgálatunkban egér melanoma sejtekből kivont exoszomák szerepét kívánjuk vizsgálni metasztázisok kialakulására egér modellben, idős és fiatal állatokon.

Az exoszomákat, azaz a sejtekből lefűződő „mikrohólyagocskákat”, „plazma vezikulákat” melyek a sejtek egyes elemeit, és örökítő anyagát, vagy annak részleteit tartalmazhatják, különböző módon izoláljuk daganat-sejtekből, különösen a nagyon rosszindulatú, és áttétképzésre hajlamos melanoma sejtekből (festékes sejteket tartalmazó bőrdaganat – rosszindulatúvá vált „anyajegyek”). Négy egércsoportban különbözőképpen izolált mikrohólyag-injektálást alkalmazunk, valamint tesztelünk daganat sejteket bőr alá injektálva kapó fiatal és idős állatokat is. Kezelési csoportonként 7-8 állatot alkalmazunk (összesen mintegy 100 állat/év), figyelembe véve egy korábbi előkísérlet eredményét, melynek alapján ez a viszonylag kis csoportszám elégséges a statisztikai összehasonlítás számára. A megfigyelés és a szövettani feldolgozás célja annak kiderítése, hogy a különböző formában a keringésbe került daganat-áttétet okozó mikrohólyagok, melyike okoz gyakori áttétet.

A kísérletek elősegítik annak megértését, hogyan jönnek létre a daganat áttétek, milyen formában vannak jelen a keringésben az áttétet létrehozó, sejtekből lefűződött exosomák, azaz mikrohólyagocskák. A mikrohólyagok ellen a szerzett információk alapján az áttétképződés megakadályozása céljából így új tumor-ellenes támadáspont(ok), és ezek gátlására alkalmas gyógyszerek fejleszthetők ki.