

Nagy Valentina (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Plazmából izolált extracelluláris vezikulák Raman spektroszkópiai vizsgálata tumordiagnosztikai célból

A tumordiagnosztikai kutatások egyik fő iránya a non-invazív, folyadékbiopszia alapú diagnosztikai módszerek fejlesztése. A különböző testfolyadékokban, így a vérben is megtalálható kis extracelluláris vezikulák (sEV) egyre nagyobb teret kapnak a tumordiagnosztikai kutatásokban is.

A sEV-k molekuláris mintázata tükrözi az azt kibocsátó sejt állapotát. A sEV izolátumok komplex molekuláris mintázata jól vizsgálható Raman spektroszkópiával, mely jelenleg egy kevésbé ismert, de ígéretesnek mutakozó rezgési spektroszkópiai módszer.

Kutatásunk célja megvizsgálni, hogy a különböző tumoros betegek vérplazmájából izolált sEV-k Raman spektruma alapján elkülöníthetők-e a vizsgált betegcsoportok.

Tari Enikő (PTE TTK Szentágothai János Protestáns Szakkollégium)

PACAP fragmens hatása glaukóma patkánymodellben

A glaukóma világszerte a vakság egyik vezető oka, legjelentősebb rizikófaktora az emelkedett szemnyomás (IOP). A PACAP három receptoron keresztül fejti ki hatását, azonban legjelentősebb protektív szereppel a PAC1 receptor rendelkezik. Ezért egy szelektív PAC 1 receptor specifikus PACAP fragmens potenciális lehetőséget jelenthet glaukóma kezelése esetén.

Kontroll felmérés során a retina morfológiáját optikai koherencia tomográfia (OCT), funkcionalitását elektroretinográfia (ERG) segítségével vizsgáltuk. Az IOP növekedését szemcsarnokba injektált mikrogyöngyökkel indukáltuk, kontroll csoportokban PBS-t alkalmaztunk. Az állatok egyik része PACAP fragmens, másik része vivőanyag (Systane) tartalmú szemcsepp-kezelésben részesült 4 héten keresztül. A szemnyomást 8 hétig monitoroztuk, majd ismét elvégeztük az OCT, és ERG vizsgálatokat.

A mikrogyöngy injektálás hatására a kezeletlen glaukómás csoport szemnyomása szignifikánsan emelkedett, azonban a PACAP fragmenssel való kezelés IOP csökkenést váltott ki. Az OCT felvételek a glaukómás vivőanyaggal kezelt csoportban a retina teljes vastagságában és több rétegben is szignifikáns csökkentést mutattak. Ugyanebben a csoportban az ERG a-hulláma is szignifikánsan csökkent. A PACAP fragmens kezelés hatására az ERG és OCT felvételeken is kontrollhoz hasonló eredményeket kaptunk.

Kísérleteink alapján a PACAP fragmens kezelés szemnyomás csökkentőnek