

A hialuronsav hatásának vizsgálata a *HSV-2* corneális epithelsejtekben történő szaporodására

Tóth Franciska

SZTE SZAKK és SZAOK Orvosi Mikrobiológiai Intézet

franciska.toth2@gmail.com

Az Alphaherpesvirinae alcsaládba tartozó, *Herpes simplex virus-2* (*HSV-2*) nagy méretű, kettős szálú DNS-genommal és burokkal rendelkező vírus. A patogénnel való első expozíció általában szexuálisan aktív életkorban történik meg és elsősorban herpes genitalist, valamint keratoconjunctivitist okoz.

A hialuronsav (HA) egy glükózaminoglikán lineáris poliszacharid, amely víz megkötésére képes és ellenáll a dehidratációnak. Gyógyszertárakban beszerezhető, 0,1-0,3% HA-tartalmú szemcseppeket alkalmaznak szemészeti kórkepek, pl. száraz szem szindróma kezelésére.

Munkánk során célul tűztük ki, hogy megvizsgáljuk a HA *HSV-2* replikációjára gyakorolt hatását, továbbá hogy felderítsük a HA *HSV-2* között kialakuló kölcsönhatásokat.

HSV-2-t szuszpendáltunk 0,1, 0,3 és 1% HA-koncentrációjú, illetve HA-mentes kontroll tápfolyadékban, majd megfertőztük a cornealis eredetű, SIRC sejteket. A fertőzést követően, adott időpontokban a mintákról mikroszkópos felvételeket készítettünk.

A következő kísérletben a fertőzés után 24 órával a sejteket megmostuk, majd szuszpendáltuk. Ezt követően *HSV-2* gD2 specifikus primer segítségével, qRT-PCR módszer alkalmazásával megvizsgáltuk a vírusreplikációt.

A SIRC sejtekben a TNF- α és az IL-6 génexpressziós változásait, β -aktinhoz viszonyítva, qRT-PCR módszerrel vizsgáltuk.

Izotóniás sóoldattal HA-, *HSV-2*, HA+*HSV-2* tartalmú szuszpenziókat készítettünk. Ezekből 1-1 μ l-t KBr kristályra vittünk fel, majd levegőn szárítottuk és FT-IR spektroszkóppal vizsgáltuk. A szuszpenziók ζ -potenciáljának meghatározását dinamikus fényszórás segítségével végeztük.

A qRT-PCR mérés alapján elmondható, hogy 0,1% HA kétszeres, 0,3% HA ezerszeres, 1% HA pedig hatvannégyszeres csökkenést okozott a vírusreplikációban. 0,3% HA szignifikáns csökkenést okozott az IL-6, illetve a TNF- α relatív expressziójában is. 0,1% HA esetén -5,10, 0,3%-nál -14,10, 1%-nál pedig -5,02mV értékű volt a ζ -potenciál változása, továbbá a HA+ *HSV-2* FT-IR spektrumán a *HSV-2* jellemző csúcsa eltűnt.

A qRT-PCR vizsgálat eredményei szerint a HA dózistól függő mértékben csökkentette a *HSV-2* replikációját. A ζ -potenciál és FT-IR mérések során tapasztalt változásokból arra a következtetésre jutottunk, hogy felületi kölcsönhatás alakul ki a *HSV-2* és HA között, amely a vírus sejthez való kötődését ronthatja.