

XXIII.
Korányi Frigyes Tudományos Fórum

Absztraktfüzet



Semmelweis Egyetem
2018. 04. 12-13.



A nyiroködéma kórfolyamatának jellemzése in vivo transzgenikus egérmodellben

Kovács Gábor

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam

Szőke Dániel Imre

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam

Kulcsszavak: nyiroködéma; genetikai modell; diftéria toxin

Bevezetés: A nyirokműködés hiánya vagy károsodása veleszületett vagy szerzett nyiroködéma kialakulásához vezet. Amellett, hogy jelentősen károsodik a szövetközi folyadék elvezetődése, krónikus nyiroködémában fibrózis, jelentős duzzanat és gyakori infekciók alakulnak ki az érintett szervekben. A fentiek miatt jelentősen károsodik a szervfunkció és egyúttal az érintett betegek életminősége. A szervspecifikus nyirokér funkció és a nyiroködéma kórfolyamatának az eddigieknél részletesebb megértése elengedhetetlen ahhoz, hogy a jövőben lehetővé váljon új terápiás megközelítések kifejlesztése.

Célkitűzés: Kutatásunk célja egy genetikai nyiroködéma modell fejlesztése és a nyiroködéma kórfolyamatának jellemzése.

Módszerek: A nyirokerek szervspecifikus kiirtásához Flt4-CreERT2; iDTRflox/flox genetikai rendszert használtuk, amelyben nyirokendotél sejteken tamoxifennel indukáltuk a diftéria toxin receptor (DTR) kifejeződést, majd a nyirokereket diftéria toxin adásával szervspecifikusan elimináltuk a hátsó végtagok talprészébe vagy fülébe injektálva. A kialakuló nyiroködéma kórfolyását naponta monitoroztuk (fül- és bokavastagság mérése, klinikai pontszám). Az érintett szövetekből paraffin alapú szövettant készítettünk, amelyeken rutin (H&E) szövettani festést, illetve fluoreszcens immunhisztokémiát (nyirokér markerekre stb.) végeztünk.

Eredmények: Kísérleteinkben azt találtuk, hogy talpban és a fülben szervspecifikus akut ödéma alakul ki a diftéria toxin beadását követő egy héten belül az Flt4-CreERT2; iDTRflox/flox modellben. Igazoltuk, hogy az injektálási területeken hatékonyan elimináltuk a nyirokendotél sejteket a genetikai rendszerben. A kezdeti ödéma körülbelül 7 nap alatt éri el a maximumát, majd mérséklődik, de nem múlik el teljes mértékben. Méréseinkben részletesen jellemeztük a nyiroködéma lefolyását és a szövettani elváltozásokat.

Következtetések: Kísérleteinkben hatékonyan alkalmaztunk és jellemeztünk egy genetikai megközelítést, amelyben diftéria toxin felhasználásával szervspecifikusan tudjuk törölni a nyirokendotél sejteket. A kísérletes rendszer lehetőséget teremt a nyiroködéma kórfolyamatában szerepet játszó molekuláris mechanizmusok részletes vizsgálatára, amelyek a jövőben új terápiás megközelítések alapját képezhetik.

Témavezető:

Bálint László PhD hallgató, SE Élettani Intézet
Dr. Jakus Zoltán egyetemi docens, SE Élettani Intézet

Anyagi támogatás, ösztöndíj: Magyar Tudományos Akadémia Lendület programja LP2014-4/2017; Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal NVKP_16-2016-1-0039; Nemzeti gazdasági Minisztérium VEKOP-2.3.2-16-2016-00002; „Az orvos-, egészségtudományi- és gyógyszerészképzés tudományos műhelyeinek fejlesztése” EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009

Etikai engedély: PEI/001/404-8/2015



EMLÉKLAP



Tanúsítjuk, hogy

Kovács Gábor és Szőke Dániel Imre

a XXIII. Korányi Frigyes Tudományos Fórumon

**A nyirokódéma kórfolyamatának jellemzése in vivo
transzgenikus egérmodellben**

című előadásukkal részt vettek.

BUDAPEST, 2018. ÁPRILIS 12-13.

KORÁNYI FRIGYES SZAKKOLLÉGIUM

Egyed Bálint
főszervező

Dr. Godó Ferenc
igazgató

