

ban Kőrös és Zágráb megyékben. A Vodicsaiakkal folytatott konfliktus következményeként a Gutkeledek szlavóniai magánhatalma megszűnt. A dubicai és zágrábi békéket a következő kérdések mentén vizsgálom: Miben tér el a két béke egymástól? Milyen szerepe van a békékben a Kőszegieknek? Hogyan rendelkeznek a békék a Gutkeledekről?

Klein Kata

### **Mikroglia-aktiváció vizsgálata és farmakológiai befolyásolása LPS-indukált sejttenyészeteken**

A neuroinflammáció a központi idegrendszerben kialakuló összetett gyulladásos válaszreakció, amely kulcsszerepet játszik számos neurológiai kórkép, köztük krónikus neurodegeneratív betegségek, valamint akut agyi események patomechanizmusában. Ebben a folyamatban kulcsszerepet játszanak a mikroglia sejtek, az agy szervspecifikus, immunrendszerhez tartozó makrofágpopulációja. A mikroglia sérülés vagy kóros inger hatására aktiválódnak, és gyulladásos mediátorokon keresztül befolyásolják a környező neuronok és gliasejtek működését. A tartós vagy túlzott mikroglia-aktiváció azonban hozzájárulhat a neuronális károsodáshoz és a betegségek progressziójához. Így a mikroglia-aktiváció modulációjának vizsgálata elengedhetetlen olyan terápiás stratégiák kidolgozásához, amelyek célzottan képesek csökkenteni a neuroinflammáció káros hatásait.

Jelen vizsgálatunk célja a mikroglia-aktiváció farmakológiai modulációja és sejtszintű mechanizmusainak azonosítása volt. Ehhez újszülött Sprague-Dawley patkányok agykérgéből készített primer mikroglia-tenyészeteket hoztunk létre és a sejteket LPS hozzáadásával aktiváltuk. A mikroglia-aktiváció jellemzésére a sejthalak változást TI-szel vizsgáltuk, a fagocitotikus aktivitás vizsgálatára szintetikus mikrogöngyöket használtunk.

Kocsis Dominik Sándor

### **Egy továbbfejlesztett, transzpozon alapú rák-driver gén felfedezési módszer alkalmazása a hepatocelluláris karcinóma (HCC) drivereinek feltárására**

A szomatikus transzpozon-alapú mutagenézis hatékony módszer a tumorképző gének *in vivo* azonosítására egérmodellben, azonban technikai korlátai – mint például a leolvasási keret véletlenszerű megzavarása és az alacsony hatékonyságú génbevitel – rontják az adatok minőségét. E problémák kiküszöbölésére egy módosított Sleeping Beauty (SB) transzpozonrendszert (SB100) fejlesztettünk ki, amely egy három leolvasási keretet lefedő T2/Onc3 konstrukciókeveréket alkalmaz, mely tükrözi az egyes intronfázisok arányát. Mindegyik konstrukció

egyedi barcode-dal van ellátva, amely lehetővé teszi a nagy felbontású nyomon követést újgenerációs szekvenálási módszerekkel (NGS).

Ezt a rendszert egy hiperaktív SB100X transzpozázssal együtt juttattuk be hidrodinamikus injektálással Fah<sup>+</sup>-/- egerekbe. Tíz hónap elteltével a kialakult hepatocelluláris karcinóma (HCC) daganatokat SBE-seq protokollunkkal elemeztük, és több potenciális tumorképző gént azonosítottunk.

Az ezt követő funkcionális validálás, amely *in vivo* génbevitel és mCherry fluoreszcencia-alapú képalkotás segítségével történt, nem mutatott korai tumoros hatást egyedi génkonstrukciók esetében. Azonban az immunhisztokémiai vizsgálatok kiterjedt hepatocita-regenerációt, repopulációt, valamint korai HCC-markerek jelenlétét mutatták ki azokban az állatokban, amelyek egy jelölt gént és az amiR-mP53 konstrukciót együttesen kapták meg.

Eredményeink azt támasztják alá, hogy a többszörös génbevitel alkalmas lehet az onkogén hajtóerők közötti szinergikus kölcsönhatások feltárására, ezáltal elősegítve a HCC modellezését.

Kolonics Gabriella

### Kaposvár fejlődése a reformkor hajnalán

Az előadásomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy milyen volt Kaposvár lakosságának foglalkozási szerkezete, valamint a város arculata és gazdasága a folyószabályozások és az abból következő közlekedési hálózat fejlődésével járó iparosodást megelőzően. Kaposvár funkcionális átalakulása a 19. század első harmadában kezdődött. Ekkor a város az Eszterházy-uradalom egyik központja volt, ennek révén a mezőgazdaság és az ahhoz kapcsolódó ipar határozta meg a gazdasági szerkezetet, valamint a társadalom életvitelét. A vizsgálatom alapját az 1828. évi nádori összeírás képezte, valamint Dr. Bergel József beszámolója, aki 1830-ban költözött a városba, hogy a kórház igazgatói posztját betöltse. Mind-ezeket kiegészítve további primer és szekunder források bevonásával kívánom bemutatni a város társadalmi-gazdasági szerkezetét az 1820-30-as években, amely kiindulásként szolgál a város 19. századi fejlődési ívének felvázolásához.

Koltai Zsófia

### Az autofágia életkorfüggő változásainak vizsgálata humán indukált neuronokban

2050-re a becslések szerint minden ötödik ember 60 év feletti lesz, azonban az agy és az idegsejtek egészséges öregedésének sejtszintű mechanizmusait még mindig csak részben értjük. Az indukált neuronális (iN) modell lehetővé teszi a fibroblasztok közvetlen átprogramozását neuronokká, miközben megőrzi a