

A mukozális nyirokszövetek lymphoid homeosztázisának és stromális jellemzőinek állatkísérletes vizsgálata normál, gyulladásos és lymphoproliferatív körülmények között

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A bél nyirokszövevei alapvető szerepet töltenek be az egyén mikrobákkal szembeni immunológiai védelmében, ugyanakkor azok a folyamatok, amelyek fenntartják a bélnyálkahártyában a fehérvérsejtek irányított megoszlását még nagy részben ismeretlenek. A kutatás célja annak vizsgálata, hogy a különböző bél-nyirokszöveti variánsok között az egyes fehérvérsejt-csoportok milyen sebességgel helyeződnek át és mennyi ideig tartózkodnak normál, kísérletes gyulladásos bélbetegség, rosszindulatú nyirokszöveti daganat illetve az egyik fehérvérsejt (T-sejtek) alcsoport antitestek általi csökkentése után. Szintén vizsgáljuk a nyirokszövetekben kimutatható speciális ér-szakaszok szerepét a normál és daganatos fehérvérsejtek megtelepedésének szabályozásában.

A kísérletekben különböző sejt-jelölési eljárások (részben altatásos műtétek során) és gén-módosított egerek kombinált felhasználásával követjük nyomon a vizsgált sejteket, amelyeket standard immunológiai és egyéb sejt-analitikai eljárásokkal azonosítunk. Az eljárás során betegséget nem okozó gén-módosított egereket használunk. Megvizsgáljuk, hogy ezek a fehérvérsejtek milyen érszakaszok részvételével tudnak megtelepedni a bél különböző nyirokszöveti részein, és melyik nyirokszöveti útvonal (érpálya illetve nyirokkeringés) segítheti elő rosszindulatú fehérvérsejtek terjedését és túlélését. Összesen 345 egeret vizsgálunk. A nyirokszövetek fejlődésének bonyolult mechanizmusa miatt nincs lehetőség in vitro módszerek alkalmazására, ugyanakkor a génmódosított élőlények átgondolt és minimálisra szorított felhasználása nagymértékben csökkenti a kísérleti állatok számát. Az egér és ember közötti nagyfokú immunológiai hasonlóság miatt a kapott adatok elősegíthetik a humán gyulladásos bélbetegségek lefolyásának és rosszindulatú nyirokszervi daganatok terjedésének jobb megértését.