

Membrán transzporter interakciók, bőrön át történő penetráció és patológiás dermatológiai folyamatok vizsgálata transzdermális mikrodialízis technikával rágcsálókön

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója:

A bőr felszínén helyileg alkalmazott készítmények sokszor nem érik el a kívánt hatást. Ennek több oka lehet. Egyik ezek közül az utóbbi években felfedezett transzporter fehérjék pumpa funkciója. Olyan gyógyszer hatóanyagok, melyek kötődnek ezekhez a fehérjékhez, elképzelhető, hogy nem tudnak bejutni a bőr mélyebb rétegeibe. A másik mechanizmus, ami a felszívódás elégtelensége mögött állhat, más gyógyszer molekulák együttes alkalmazása (akár szájon át, akár intravénásan, akár szintén helyileg), mely befolyással lehet az anyagok transzporter fehérjékhez történő kötődésére. A projekt célja ezeknek a fehérje kölcsönhatásoknak a vizsgálata illetve a különböző bőrbetegségekben a bőrben megfigyelhető biokémiai elváltozások nyomonkövetése. A cél megvalósításához a transzdermális mikrodialízis az alkalmas módszer, mely kis beavatkozással jár, altatott állatokon végezhető és sok információt szolgáltat. Ennek a technikának a beállítását tervezzük laboratóriumunkban. A kísérleteket vizsgálati anyagonként 3-5 állaton végezzük, altatásban, helyi érzéstelenítés mellett. Az okozott fájdalom egy tűszúrással egyenértékű, de ezt is altatásban végezzük. Mikrodialízis szondát helyezünk a bőr alá, melyen keresztül tudjuk mérni a bőr mélyebb rétegeiben, illetve a bőr alatti kötőszövetben kialakuló tesztanyag koncentrációt. A vizsgálatokat patkányokon és egereken végezzük. Összesen évi 30-35 állatot használunk fel.