

Bőrbetegségek patogenezisének vizsgálata egér modelleken

A pikkelysömör a bőr súlyos szárazságával és megvastagodásával járó bőrbetegség, melynek genetikai hátteréről nagyon korlátozott tudással rendelkezünk. Kísérleteinkkel arra keressük a választ, hogy milyen szerepet töltenek be a faggyúsejtek és az általuk termelt faggyúzsírok a pikkelysömör bőrbetegség lefolyásában. Ehhez egy egyedülálló egér rendszert használunk, amelyben nem termelődnek faggyúzsírok ezáltal jó modellje lehet a faggyúzsírok hiányának a vizsgálatára.

A kísérletek során az egerekben egy speciális krémmel váltjuk ki a pikkelysömör tüneteit, majd 5 napon keresztül követjük a betegség lefolyását. A kísérlet végén az egerekből vér, bőr és szervi mintákat veszünk melyekből génszintű vizsgálatokat végzünk, hogy azonosíthassuk a betegségben kulcsszerepet betöltő génszintű elváltozásokat. A kísérleteknek köszönhetően új gyógyítási lehetőségeket azonosíthatunk, amelyek a későbbiekben segíthetik a pikkelysömörben szenvedő betegek gyógyulását. Kísérleteink nagyban hozzájárulnak a faggyúsejtek és a faggyúzsírok szerepének tisztázához a pikkelysömör bőrbetegségben.

Helyettesítés: Mivel humán vizsgálatokban és sejtenyészetekben nem vizsgálható tökéletesen a faggyúzsírok hiánya így mindenképp egér modellt szükséges használnunk a kísérleteinkhez.

Tökéletesítés: A projektbe bevonni kívánt szakemberek megfelelő szaktudással rendelkeznek a kísérletek elvégzéséhez. Az állatok almozását, etetését és szoktatását erre megfelelően képzett szakemberek végzik a kutatás ideje alatt. A kísérletek során az állatoknál esetlegesen felmerülő fájdalmakat fájdalomcsillapító gyógyszerekkel kívánjuk csökkenteni.

Csökkentés: Az egér rendszer kifinomultsága miatt helyettesítésre a kísérletek során nincs lehetőség. A kutatásainkhoz szükséges minimális egyedszámot statisztikai program segítségével határoztuk meg így a kísérletek során összesen 104db állatot tervezünk felhasználni.