

## Fluoreszcens chlorotoxin analóg (CTXA) peptidek vizsgálata in vivo tumor jelölésre egerekben

A rosszindulatú daganatos betegségekből eredő halálozás Magyarországon és világszerte is a vezető halálokok közé tartozik. A kezelési lehetőségek fejlődése ellenére még mindig vannak olyan daganattípusok, amelyek esetében nagyon rosszak a várható kilátások. Ilyenek például egyes agydaganatok vagy a hasnyálmirigyrák. Projektünkben olyan világító festékanyagok tesztelését kívánjuk elvégezni, amelyek erősen kötődnek a rákos sejtekhez, de az ép szövetekhez nem. Ezen festéket fejlesztése egyaránt segítheti a daganat műtéti eltávolítását, és gyógyszerek célbajuttatását is. A projekt céljából emberi agy- és hasnyálmirigy daganatsejteket ültetünk be egerek bőre alá. A daganatok növekedését a testben és a festékanyagok felhalmozódását a daganatban nem lehet helyettesíteni számítógépes modellezéssel vagy sejteken végzett vizsgálatokkal, csak élő szervezetben. A felhasznált állatok számának csökkentése érdekében érzékeny képalkotó vizsgálatokat alkalmazunk, és egy állaton több időpontban végzünk méréseket, hogy több információt nyerjünk egy egyedből. A tökéletesítés érdekében az állatok állapotát szorosan ellenőrizzük, pontrendszer alkalmazásával követjük, és amennyiben súlyos fájdalomra utaló jeleket látunk vagy az általános állapotuk romlásnak indul, kíméletesen túlaltatjuk őket.

A daganat kialakulása után az állatoknak altatásban beinjekciózzuk a vizsgálni kívánt festékanyagokat, amelyet utána képalkotó vizsgálattal tudunk kimutatni az állatok testében. A képalkotó vizsgálattal megmérjük, hogy mennyi festék halmozódott fel a daganatban és mennyi jutott az egészséges szövetekbe. A projekt során 10 festékanyagot tervezünk megvizsgálni és összehasonlítani, hogy megállapítsuk, melyik a legígéretesebb arra, hogy klinikai felhasználásra továbbfejlesszék. Erre a célra 5 év alatt maximum 400 egeret tervezünk felhasználni.