

## **A D3 vitamin immunológiai szerepének vizsgálata *Chlamydomydia pneumoniae* fertőzés során**

### **A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója**

Az utóbbi években fokozott figyelmet kapott a D3 vitamin, mivel felismerték, hatása nem korlátozódik a kalcium és foszfát anyagcserére. Az utóbbi évek kutatásai kimutatták, hogy a D3 vitamin szerepet játszik a szervezet immunfolyamataiban is. Megfelelő mennyiség szükséges belőle ahhoz, hogy a veleszületett és a szerzett immunitásban a sejtek funkcióját aktiválja, ilyen módon elősegítve a fertőzések leküzdését. A limfociták és az általuk termelt anyagok (citokinek) segítik az immunrendszert a kórokozókkal szemben kialakuló védelem kialakításában. Azonban egyre több tudományos cikk jelenik meg, amely a túlzott bevitel káros hatásairól ír. A D3 vitamin nagyobb mennyiségben gátolja az immunsejteket és olyan anyagok termelését serkenti, melyek csökkentik a gyulladást, így a kórokozók könnyebben tudnak szaporodni. A mostani szakirodalmi adatok alapján úgy tűnik, hogy a D3 vitaminnak dóziszfüggő hatása van, kis mértékben használ, de a túlzott bevitel inkább ártalmas a fertőzésekkel szemben. Kísérleteink során arra keressük a választ, hogy a Chlamydiák által okozott fertőzéseket, mint például a tüdőgyulladás vagy a hörghurut, hogyan befolyásolja D3 vitamin kezelés, milyen immunsejteket aktivál vagy gátol. Kísérleteinkben egy beltenyészett egértörzset használunk. Az egerek D3 vitaminnal való kezelését a hasüregbe beadott injekcióval végezzük, mely kis mértékű fájdalommal jár. Az egerek elaltatását követően a fertőzés során az egerek orrlyukaiba csepegtetjük a megfelelő mennyiségű baktériumot. Ez a beavatkozás mérsékelt kellemetlenséget okoz. A fertőzés következtében az állatok a betegség tüneteit (púpos tartás, borzolt szőr) mutatják, az állapotuk alakulását a testhőmérsékletük mérésével (infravörös hőmérő) követjük nyomon, a súlyos állapotú állatok felépülése nem várható, ezért ezeknek az állatoknak az életét a kísérlet vége előtt kíméletesen kioltjuk. A kísérletek rövid lefolyásúak. A kísérlet végén az egerek életének kioltása altatásban történik, a 2 kísérlet során összesen 80 egeret használunk fel. A felhasznált állatok számát a statisztikailag kiértékelhető eredményt adó legkisebb egérszámmal terveztük. A kísérleteket az állatok egészségi állapotának és jólétének optimalizálásával végezzük. A kísérletek kivitelezésének szakmai minőségét a kutatók és a gondozók megfelelő képzésével, illetve a kísérlet gondos kivitelezésével kívánjuk biztosítani.