

Gomba eredetű vaskelálók hatása atheroszklerotikus plakkok kialakulására

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A kardiovaszkuláris betegségek okozzák minden harmadik ember halálát. A kardiovaszkuláris betegségek hátterében az atheroszklerózis áll, mely elváltozás már gyerekkorban elkezdődik, évtizedekkel azelőtt, hogy a betegség idősebb korban tüneteket okozna. Az atheroszklerózis sok tényezőtől függő betegség, azonban kiváltó okai közül központi szerepet játszik a plazma koleszterin szintjének emelkedése, valamint az alacsony sűrűségű lipoprotein (LDL) oxidációja. Régóta ismert, hogy a vas jelen van atheroszklerotikus plakkokban és valószínűleg hozzájárul a plakkok kialakulásához. Ezt támasztja alá az a megfigyelés, hogy a vasat megkötni képes anyagok, az úgynevezett vaskelálók képesek lassítani a plakkok kialakulását. Jelen munkában egy ilyen vaskeláló hatását szeretnénk vizsgálni a plakkok kialakulására. Az általunk vizsgált anyag gombákkal fermentált élelmiszereinkben (penészsel érlelt sajok és húсарuk) megtalálható, így amennyiben bebizonyosodik ezen anyagok érfal védő hatása, úgy az utat nyithat olyan funkcionális élelmiszerek kifejlesztése előtt, melyek ezt a vaskötő tulajdonságú anyagot a hatékony koncentrációban tartalmazzák, ez által alkalmasak az atheroszklerotikus folyamatok lassítására.

Kísérleteinkben 210 db genetikailag módosított házi egér részvételét tervezzük. Ezekben az egerekben atherogén diéta hatására atheroszklerotikus plakkok alakulnak ki. A folyamat hasonló módon megy végbe mint az emberekben, így az egereken végzett minimális ártalommal járó kísérletekből rengeteg olyan információt szerezhetünk, melyet hasznosítani lehet az atheroszklerózis elleni küzdelemben. Kísérleteink során törekszünk az állatok fájdalmának és szenvedésének csökkentésére, így az egereket a kísérletek során számottevő fájdalom illetve szenvedés nem éri. Körültekintő kísérlettervezésünk biztosítja a kísérletbe bevont állatok számának minimumon tartását. Az állatkísérletek kiváltása céljából amikor csak lehetséges „*in vitro*” módszereket alkalmazunk. A kísérlet során az ártalom haszon arány jónak tekinthető, mert az állatokat minimális ártalom éri, a kinyert információ viszont hozzásegíthet olyan funkcionális élelmiszerek kifejlesztéséhez, melyek hatékonyak lehetnének az érelmeszesedés elleni küzdelemben.