

## **A fizikai aktivitás és speciális tápanyagok vizsgálata: az Alzheimer kialakulása állatmodellben**

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója.

A projekt új oldalról közelíti meg az Alzheimer betegség kialakulását, és kórtanát. A kísérletben Alzheimer betegségben szenvedő egereket fogunk felhasználni, melyek olyan humán géneket tartalmaznak melyek az Alzheimer kór kórtanának kialakulásáért felelősek emberben. Összesen 6 csoportban vizsgáljuk az állatokat, csoportonként 8 egyedet felhasználva. Így összesen 48 db egérrel fog folyni a kísérlet.

A stressz sejtszintű károsodásokat okoz a szervezetben, ami idővel megingatja az egészséget, és különféle betegségek kialakulásához vezet. A testedzés bizonyítottan csökkenti a stressz által okozott károkat. A probiotikumok (olyan táplálékkiegészítők, melyek az emberi szervezet szempontjából jótékony baktériumokat tartalmaznak) adagolása előreláthatólag változást fog okozni a bélflóra összetételében, mely a gyulladós folyamatokat csökkentheti a szervezetben. Azt szeretnénk bizonyítani, hogy a testedzés valamint a probiotikumok külön-külön illetve együttes alkalmazása hatással van a szervezet gyulladós folyamataira, melyek szerepet játszanak az Alzheimer betegségben is.

Várható előnyként a testedzést illetve probiotikumot kapó csoportoknál kisebb mértékű lesz a memóriazavar illetve kevesebb lesz az Alzheimer betegségre jellemző, fokozatosan felhalmozódó specifikus fehérjék száma az érintett agyterületeken (hippokampusz, agykéreg) Várható ártalmat a fokozatos fizikai aktivitás okozhat sérülések formájában, egyéb ártalommal nem számolunk.

Az állatmodell nem helyettesíthető más állatmodellel, illetve szövettenyésztéssel.

Állatmodellként csak egér használható, mivel csak egérbe tudjuk bejuttatni a betegséget okozó géneket. Szövettenyésztésben pedig ilyen komplex vizsgálat nem végezhető.

Megfelelő és értékelhető vizsgálatok elvégzéséhez, az igen kistömegű szövetek miatt csak ekkora vagy ennél nagyobb elemszámmal dolgozhatunk, elengedhetetlen a csoportonkénti 8 állat, statisztikailag

ennél kevesebb adat nem értékelhető.