

Klement Éva, vegyész szak, V. évfolyam
SZOTE, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged

Szintetikus peptidek β -amiloid aggregációjára gyakorolt hatásának vizsgálata FT-IR-rel

Az Alzheimer-kór kialakulásában fontos szerepet játszik a 40-42 aminosavból álló β -amiloid peptid (β A). A β A fiziológiás körülmények között is megtalálható a szervezetben, de ennél nagyobb koncentráció esetén β -redőzött réteget alkotva könnyen aggregálódik és az amiloid plakkok magját képezi, amely az Alzheimer-kór jellemző tünete.

Korábbi vizsgálatok során azt találták, hogy a KLVFF peptid a β A-hoz kapcsolódva gátolja annak aggregációját. Munkánk célja az volt, hogy megvizsgáljuk, a Fourier transzformált infravörös spektroszkópia (FT-IR) és a kétdimenziós FT-IR korrelációs analízis alkalmasak-e a KLVFF és más, általunk szintetizált peptideknek a β A-val létesített kölcsönhatásának és ezáltal az aggregáció gátlásnak a tanulmányozására. A vizsgálatokhoz 3 peptidet szintetizáltunk szilárd fázisú szintézis módszert alkalmazva. A KLVFF peptiden kívül megvizsgáltuk, hogy a ZM/6 (propionil-IIIGL-NH₂), amely korábbi tesztekben gátolta a β A neurotoxikus hatását ill. ennek hidrofílebb analógja (propionil-RIIGL-NH₂) befolyásolja-e a β A aggregációját. Vizsgálatainkat az amid I régióban (1700-1600 cm⁻¹) végeztük és azt találtuk, hogy a β A és a tanulmányozott peptidek közötti kölcsönhatás változást okoz a β A másodlagos szerkezetében és ezáltal az aggregációt csökkentik.

Témavezető: Dr. Penke Botond és Dr. Zarándi Márta