

Folyamatban levő Ph.D. munkák

Témavezető: Patai Roland

Doktori Iskola: SZTE ÁOK Elméleti Orvostudományok Doktori Iskola

Ph.D. hallgató: Polgár Tamás

Témacím: Automatizált morfometriai rendszerek kidolgozása idegrendszeri minták strukturális analízisére

A kutatási téma leírása: Az akut és krónikus neurodegeneratív elváltozások jellemzése során kiemelkedő szerepe van mind az idegsejtek, mind a nem-neuronális sejttípusok (mikroglia, asztrociták) sejtszintű és szubcelluláris morfológiai elváltozásainak. Az objektív morfometriai paraméterek számos patológias funkció jól használható markerei, melyek számszerűsítése geometriai statisztikai módszerek adaptálásával történhet. A sztereológiai módszerek adaptálásával és automatizálásával célunk, olyan rendszerek kidolgozása, amelyek széles morfológiai skálán (fénymikroszkópos képalkotástól az elektronmikroszkópiáig), felhasználótól nagymértékben függetlenített platformok kidolgozását teszi lehetővé. Automatizált képanalitikai módszerek beépítésével a darabszám-változások meghatározása mellett (idegsejtek pusztulásának számszerűsítése, szinaptikus kapcsolatok mennyiségének változása), a jól definiálható szerkezetek fiziológias és patológias formájának felismerését (mint például a mikroglia morfológiai polarizáltságának vagy a mitokondriumok struktúrájának megváltozását) integráljuk nagy átérésztőképességet biztosító rendszerekbe.

