**Téma disertační práce 2023**

**Mitochondriální toxicita oligomerů amyloidu beta a tau proteinu**

Obor: Neurovědy

Školitel: prof. RNDr. Zdeněk Fišar, CSc., 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, zfisar@lf1.cuni.cz

Alzheimerova choroba (AD) je progresivní neurodegenerativní onemocnění a je nejčastější formou demence, přičemž dosud neexistuje efektivní kauzální léčba AD. V současnosti se hledají a testují nové léky zacílené na primární příčiny nástupu AD a progrese onemocnění, za které jsou považovány neurotoxické účinky rozpustných oligomerů amyloidu beta (Abeta), neurotoxické působení rozpustných oligomerů tau proteinu (tau) a mitochondriální dysfunkce. Budou studovány mitochondriální dysfunkce způsobené rozpustnými oligomery Abeta nebo tau v izolovaných mozkových mitochondriích a měřeny regulační a protektivní účinky léků pro AD, adjuvantních látek a jejich kombinací proti mitochondriální dysfunkci způsobené oligomery Abeta nebo tau. Výsledky přispějí k propojení amyloidové, tau a mitochondriální hypotézy AD, pochopení nitrobuněčných procesů spojených se vznikem a progresí AD a lepšímu poznání mechanismu účinků potenciálních léčiv AD.