

DSP Neurovědy

Pracoviště: Laboratoř buněčné a molekulární neurobiologie, Anatomický ústav, LF MU

Prezenční doktorské studium

Téma dizertace

Aktivace a modulace gliových buněk v supraspinálních strukturách při neuropatické bolesti po chronickém poškození míchy

Anotace

U pacientů postižených poraněním míchy (SCI) se až v 60 % vyvíjí neuropatická bolest, která se výrazně podílí na snížení kvality jejich života. Je známo, že po SCI se cytokiny a chemokiny významně podílejí na

senzitivaci míchy a supraspinálních struktur, které kontrolují aferenci bolesti. Na základě dosud publikovaných výsledků se ukazuje, že blokování zvýšených hladin cytokinů a chemokinů v supraspinálních strukturách je slibnou terapeutickou strategií ke zmírnění bolesti po SCI.

Cílem dizertační práce je studium aktivace astrocytů a mikroglia buněk po SCI, účasti cytokinů a chemokinů na této aktivaci v supraspinálních strukturách (RVM, PAG, thalamus, přední cingulární kortex

apod.) a jejich snížení působením přírodních polyfenolů, např. epigallocatechin-3-galát (EGCG).

Aktivace gliových buněk a exprese vybraných cytokinů a chemokinů budou studovány metodou imunofluorescenční detekce (*in situ* proteomika) s následnou kvantifikací pomocí analýzy obrazu a dalšími metodami molekulární biologie. Téma dizertační práce bude zpracováno ve spolupráci s lékařskou fakultou University v Gironě (Španělsko) a je finančně kryto schváleným projektem LaMarató

Foundation. Nad rámec stipendia lze financovat pracovní úvazek studenta.

Požadavky na studenta

- aktivní znalost angličtiny, znalost španělštiny je vítána
- motivace a vyhraněný zájem o studovanou problematiku
- základní dovednosti práce s metodami molekulární biologie (western blot) a s mikroskopickou technikou
- nutnost zahraniční stáže v délce nejméně jednoho měsíce

Školitel: prof. RNDr. Petr Dubový, CSc.

- publikační aktivita školitele: 119 publikací ve WoS, H index 19, přes 1000 citací bez autocitací
- úspěšné řešení projektů GAČR a AZV (v současnosti GAČR 16-08508S)
- mezinárodní spolupráce: LF Innsbruck, LF Torino, LF Università Autonoma di Barcellona a Università di Girona (možnost stáže studenta)
- 8 úspěšných absolventů školitele, kteří působí v akademické a klinické praxi