

Laboratoř buněčné a molekulární imunologie Mikrobiologického ústavu AV ČR  
vypisuje výběrové řízení na PhD pozici na téma:

**Střevní mikrobiom a autoimunitní mechanismy u pacientů s centrální hypersomnií.**

Popis projektu:

Centrální hypersomnie reprezentované narkolepsií typu 1 (NT1), narkolepsií typu 2 (NT2) a idiopatickou hypersomnií (IH) se liší ve své etiopatogenezi. NT1 je způsobena ztrátou produkce hypokretinu v důsledku autoimunitní reakce u postižených jedinců. Etiopatofyziologie NT2 a IH je neznámá.

Střevní mikrobiota představuje komplexní a dynamicky se měnící společenstvo mikroorganismů interagujících s hostitelem na mnoha úrovních. Takzvaný koncept „gut brain axis“ předpokládá existenci obousměrné signalizace na molekulární úrovni mezi střevní mikrobiotou, enterickým autonomním a centrálním nervovým systémem.

Cílem projektu je definovat a analyzovat vztahy a příčinné souvislosti mezi střevní mikrobiotou pacientů a jejich onemocněním se speciálním zřetelem na autoimunitní poruchy.

PhD student bude mít možnost se seznámit se širokou škálou molekulárně biologických a imunologických metod. Bude mít možnost prezentovat své výsledky na mezinárodních vědeckých konferencích. Vybraný kandidát se bude moci podílet na řešení i jiných projektů zohledňujících vliv mikrobiomu na lidské zdraví.

Projekt začíná v květnu 2020 s délkou trvání 4 roky.

Požadavky na kandidáta:

- Ukončené vysokoškolské vzdělání magisterského stupně (úroveň 7 stupnice EQF) v jednom z těchto oborů: imunologie, mikrobiologie, molekulární biologie, medicína.
- Vysoká motivovanost kandidáta pro výzkum zvoleného tématu.
- Schopnost samostatné práce s odbornou literaturou.
- Dobrá znalost angličtiny (akademická úroveň psaní, schopnost plynulé konverzace).
- Entuziasmus do laboratorní práce.
- Schopnost týmové spolupráce.
- Nutnou podmínkou pro přijetí je úspěšné složení přijímací zkoušky do doktorského studijního programu imunologie nebo mikrobiologie na akreditované vysoké škole přírodovědného nebo lékařského zaměření.

Popis práce:

Analýza fekálního mikrobiomu u pacientů s centrální hypersomnií a zdravých jedinců (kontrolní skupina). Analýza změn funkce střevní bariéry u nemocných jedinců. Stanovení hladin protilátek hypokretinu v séru pacientů. Korelace změn ve složení mikrobiomu s klinickými parametry u pacientů. Prezentace dosažených výsledků na vědeckých konferencích (postery/přednášky) a jejich publikování v zahraničních renomovaných vědeckých časopisech.

Jedná se o placenou pozici ve výši úvazku 0.8 dle interních tabulkových tarifů Mikrobiologického ústavu.

Odkazy na literaturu týkající se tématu:

Narcolepsy – clinical spectrum, aetiopathophysiology, diagnosis and treatment (2019) Bassetti *et al.* Nat. Rev. Neurol. 15(9) 519-539

The Microbiota-Gut-Brain Axis (2019) Cryan *et al.* Physiol. Rev. 99(4) 1877-2013

Kontakty: RNDr. Petra Procházková, Ph.D. [kohler@biomed.cas.cz](mailto:kohler@biomed.cas.cz)

RNDr. Radka Roubalová, Ph.D. [r.roubalova@biomed.cas.cz](mailto:r.roubalova@biomed.cas.cz)

Mgr. Jiří Dvořák, Ph.D. [dvorak@biomed.cas.cz](mailto:dvorak@biomed.cas.cz)