



Fyziologický ústav Akademie věd České republiky, v. v. i.
Oddělení translačního metabolismu hledá posilu do týmu na pozici:

Výzkumný pracovník – metabolomika a lipidomika

Náplň práce

- Příprava vzorků (plazma/sérum, tkáň) pro LC–MS metabolické a lipidomické analýzy
- Zpracování přístrojových souborů z LC–MS analýz
- Tvorba spektrálních knihoven pro anotování metabolitů
- Vývoj nových LC–MS metabolických a lipidomických metod
- Příprava rukopisů (v případě Ph.D. kandidáta)

Požadavky

- Ing./Mgr. nebo Ph.D. v oboru analytické chemie, biochemie apod.
- Zkušenosti s přípravou vzorků a LC–MS analýzou malých molekul (např. polární metabolity, lipidy, farmaceutické sloučeniny)
- Znalost anglického jazyka, uživatelská znalost práce na PC

Zapojení do projektů

- Identifikace faktorů ovlivňujících adherenci k farmakoterapii u pacientů s diabetem 2. typu s využitím necílené metabolomiky (ENIGMA)
- Vodík-deuteriová výměna ve spojení s hmotnostní spektrometrií (HDX-MS) k identifikaci neznámých metabolitů detekovaných necílenou metabolomikou
- Metabolomika 2.0: Komplexní analytické metody a bioinformatické nástroje pro studium cirkadiálních rytmů
- Mapování cirkadiálního metabolomu mozku a periferních tkáních potkana během embryonálního a postnatálního vývoje

Nabízíme

- Pracovní smlouva na dobu určitou s možností prodloužení
- Stabilní zázemí veřejné výzkumné instituce
- Zajímavou práci v tvůrčím akademickém prostředí
- Odpovídající finanční ohodnocení
- Závodní stravování s příspěvkem zaměstnavatele
- 6 týdnů dovolené, 3 dny „sick days“, další benefity

Nástup: dohodou

Přijímací řízení

- Profesionální životopis a krátký motivační dopis zasláný do 31. srpna 2021 na adresu: marcela.tomaskova@fgu.cas.cz (Bc. Marcela Tomášková, agenda HR)
- V rámci motivačního dopisu uveďte informace o svých zkušenostech s LC–MS analýzou malých molekul a zpracováním dat (typ LC–MS systému, software), které jste použili ve svých dřívějších nebo současných projektech.

Publikace

H. Tsugawa, K. Ikeda, M. Takahashi, A. Satoh, Y. Mori, H. Uchino, N. Okahashi, Y. Yamada, I. Tada, P. Bonini, Y. Higashi, Y. Okazaki, Z. Zhou, Z.-J. Zhu, J. Koelmel, T. Cajka, O. Fiehn, K. Saito, M. Arita, M. Arita: A lipidome atlas in MS-DIAL 4. *Nature Biotechnology* **38** (2020) 1159–1163

I. Nemet, P.P. Saha, N. Gupta, W. Zhu, K.A. Romano, S.M. Skye, T. Cajka, M.L. Mohan, L. Li, Y. Wu, M. Funabashi, A.E. Ramer-Tait, S.V.N. Prasad, O. Fiehn, F.E. Rey, W.H.W. Tang, M.A. Fischbach, J.A. DiDonato, S.L. Hazen: A Cardiovascular disease-linked gut microbial metabolite acts via adrenergic receptors. *Cell* **180** (2020) 862–877.

T. Cajka, J.T. Smilowitz, O. Fiehn: Validating quantitative untargeted lipidomics across nine liquid chromatography–high-resolution mass spectrometry platforms. *Analytical Chemistry* **89** (2017) 12360–12368.

T. Cajka, O. Fiehn: Toward merging untargeted and targeted methods in mass spectrometry-based metabolomics and lipidomics. *Analytical Chemistry* **88** (2016) 524–545.

T. Cajka, O. Fiehn: Comprehensive analysis of lipids in biological systems by liquid chromatography–mass spectrometry. *TrAC-Trends in Analytical Chemistry* **61** (2014) 192–206.