



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Propojení pracovišť v oblasti translační medicíny a medicínální chemie v ČR
reg. číslo: CZ.1.07/2.4.00/17.0015

Odborná zahraniční stáž

V měsíci září se Ph.D. studentka LF UP v Olomouci Mgr. Janečková zúčastnila odborné zahraniční stáže na pracovišti Manchester Interdisciplinary Biocentre University of Manchester - jednoho z předních pracovišť v oblasti metabolomiky, konkrétně ve skupině vědeckých pracovníků soustředěné okolo Roystona Goodacre, která se zabývá vývojem chemometrických softwarů a skupině dr. Warwicka Dunna, která se zabývá vývojem postupů hmotové spektrometrie k analýze metabolomu.

Cílem 3-týdenní stáže bylo získání zkušeností s technikami analýzy a interpretace metabolomických dat - práce se softwarem PyChem (Python + Chemometrics; vyvinutém skupinou prof. Goodacre) pro multivariální analýzu a dále problematika Machine learning.

V rámci realizace odborné stáže se Mgr. Janečková seznamovala s možnostmi zpracování dat naměřených v rámci projektu BIOMEDREG, konkrétně se věnovala dvěma probíhajícím projektům:

První projekt se zabývá cílenou metabolomickou analýzou vzorků plazem pro diagnostiku dědičných metabolických poruch metodou přímého nástřiku ve spojení s tandemovou hmotnostní spektrometrií. V rámci stáže se konzultoval námi zvolený způsob statistického vyhodnocení pro rozlišení patientských a kontrolních vzorků a dále navrzení nového přístupu ke zpracování a interpretace naměřených dat.

Druhý projekt se zabývá diagnostikou dědičných metabolických poruch necílenou metabolomikou. Různé vzorky (extrakty fibroblastů, moče, suché krevní kapky) byly naměřeny pomocí kapalinové chromatografie ve spojení s analyzátozem doby letu a to ve spolupráci s Dr. Per Bruheimem na Norwegian University of Science and Technology v Trondheimu v Norsku. V rámci stáže se naměřená data zpracovávala a statisticky vyhodnocovala pomocí vhodných softwarů.

Další spolupráce bude spočívat ve vytvoření společné publikace na základě zpracovaných dat a podání společného grantového projektu.