

Seznam absolvovaných zahraničních stáží

2003, Institut Curie, Macromolecules and Microsystems in Biology and Medicine, Paříž, Francie, 2 týdny (18. - 31. 5. 2003), Dr. Jean-Louis Viovy

Téma stáže – nová spolupráce s Dr. Jean-Louis Viovy v rámci 5. rámcového programu EU, aplikace nově vyvinutých magnetických proteolytických reaktorů do mikrofluidních zařízení

Výstupy spolupráce:

- vývoj geometrie mikrofluidního zařízení pro magnetické mikročástice vyvinuté ve spolupráci s Dr. Danielem Horákem z Ústavu makromolekulární chemie, AV ČR
- magnetické částice jako nosiče aktivního a stabilního trypsinu aplikované do mikroprůtokového zařízení

2004–2005, Institut Curie, Macromolecules and Microsystems in Biology and Medicine, Paříž, Francie, 1 rok (1. 2. 2004 – 31. 1. 2005), Dr. Jean-Louis Viovy

Téma stáže – aplikace nově vyvíjených magnetických nano a mikročástic s imobilizovanými proteiny a enzymy v mikroprůtokovém zařízení v laboratoři biofyzikální chemie

Výstupy spolupráce:

- nová spolupráce s prof. Myriam Taverna a Dr. Jean-Michel Peyrin z Paris-Sud University (Paris-Saclay University, France), téma aplikace proteinasy K pro štěpení prionového proteinu
- trypsin a proteinasa K imobilizované na nově vyvíjené mikročástice ve spolupráci s Dr. Danielem Horákem z Ústavu makromolekulární chemie a firmou Ademtech, Francie
- aplikace enzymů, proteinů do mikroprůtokového zařízení, vývoj vhodné geometrie čipu pro fixaci magnetických částic
- separace DNA v mikroprůtokovém zařízení
- příprava publikace (Minc, N. et al. (2006). HOUILLE BLANCHE-REVUE INTERNATIONALE DE L EAU, 4, 51–54. <https://doi.org/10.1051/lhb:200604007>; Slovakova, M. 2005. Lab on a Chip 5 (9): 935. <https://doi.org/10.1039/b504861c>)

2005, Institut Curie, Macromolecules and Microsystems in Biology and Medicine, Paříž, Francie, 2 týdny (7. - 19. 6. 2005), Dr. Jean-Louis Viovy

Téma stáže – spolupráce na téma aplikace proteolytických enzymů imobilizovaných na magnetické mikročástice a jeho aplikace do mikroprůtokového zařízení v laboratoři biofyzikální chemie

Výstupy spolupráce:

- trypsin imobilizovaný na nově vyvíjené mikročástice ve spolupráci s Dr. Danielem Horákem z Ústavu makromolekulární chemie, AV ČR, a firmou Ademtech, Francie
- aplikace trypsinu do mikroprůtokového zařízení
- příprava publikace (Z. Bílková et al. Electrophoresis 2006, 27, 1811-1824. <https://doi.org/10.1002/elps.200500587>)

2008, Institut Curie, Macromolecules and Microsystems in Biology and Medicine, Paříž, Francie, 2 týdny (12. - 22. 11. 2008), Dr. Jean-Louis Viovy

Téma stáže – spolupráce v rámci 6. RP evropského projektu s Dr. Jean-Louis Viovy, a prof. Myriam Taverna a Dr. Jean-Michel Peyrin z Paris-Sud University (Paris-Saclay University, France) a práce v laboratoři biofyzikální chemie a příprava publikací

Výstupy stáže a spolupráce:

- aplikace imobilizované proteinasy K do mikroprůtokového zařízení
- vývoj metody pro degradaci celulárního prionového proteinu PrP
- separace peptidů beta amyloidu metodou kapilární elektroforézy, afinitní izolace fragmentovaného beta amyloidu
- aplikace bioafinitního magnetického reaktoru s anhydrotrypsinem pro izolaci tryptických peptidů proteinu
- testování metody epitopového mapování v mikrofluidním zařízení
- příprava publikací (Jankovicova, B. et al. 2008 Journal of Chromatography A 1206 (1): 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2008.07.062>; le Nel, A et al. 2008. Lab on a Chip 8 (2): 294. <https://doi.org/10.1039/b715238h>; Korecká, L. et al. 2008. Journal of Separation Science 31 (3): 507–15. <https://doi.org/10.1002/jssc.200700428>; Slovakova, M. 2008. Bioconjugate Chemistry 19 (4): 966–72. <https://doi.org/10.1021/bc7004413>)

2013, Transilvania University, Faculty of Medicine, Hospital of Pneumology, Brašov, Rumunsko; 1 týden (17. -22. 5. 2013), Antonella Chesca MD Ph.D.

Téma stáže LLP-ERASMUS a rozvoj spolupráce – program Medical Diagnostic and Treatment Technology (12-EIP-RO BRASOV 01)

Výstupy letní školy a spolupráce:

- přednáška a článek ve sborníku – Slovákova Marcela, Biofunctionalization of different materials, e.g. nanofibers, micro- or nanoparticles. Erasmus Intensive Programme - Telemonitoring and Tediagnostic for Life Sciences, Transilvania University of Brasov, Brašov, Rumunsko, 18. 5. 2013
- kapitola v knize – Slovákova Marcela, Application of immobilized trypsin reactors as proteomics tool. Techniques and procedures for disease diagnostics. Lambert academic publishing. 107-114 (2014) Editor Chesca Antonella. ISBN 978-659-53330-3.

2017, ManukaMed Ltd, Hamilton, Nový Zéland, 1 týden (27. 2. – 5. 3. 2017), Dr. Frank Sieg

Téma stáže a definice výzkumného úkolu – nová spolupráce s týmy Dr. Frank Sieg a Denis Watson, ManukaMed Ltd., Hamilton a Dr. Anja Buttstedt, Ph.D. z MLU Halle-Wittenberg v Halle, Německo, Studium posttranslačních modifikací proteinů obsažených v medu a mateří kašičce, Imobilizované proteinkinasy pro *in vitro* fosforylace proteinů

Výstupy stáže a spolupráce:

- vytvoření týmu - Mgr. Marcela Slovákova, Ph.D., prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D., Mgr. Rudolf. Kupčík, Ph.D., Mgr. Eliška, Strouhalová
- zavedení analytických metod pro izolaci a purifikaci proteinů z medu

- studium posttranslačních modifikací (fosforylace, methylace, nitrace) metodami hmotnostní spektrometrie, SDS-PAGE a WB
- vývoj a charakterizace vybraných proteinkinas imobilizovaných na magnetické mikročástice
- příprava projektových zpráv
- zahájení výzkumu s imobilizovanou tyrosinkinasou

V Pardubicích 18. dubna 2023

Mgr. Marcela Slováková, Ph.D.