



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Propojení pracovišť v oblasti translační medicíny a medicínální chemie v ČR

CZ.1.07/2.4.00/17.0015

Sdělení z účasti na monitoringu výzkumných aktivit v praxi

Na Ústavu molekulární a translační medicíny (UMTM) LF UP Olomouc se zaměřuji na biomedicínské aplikace spektroskopických metod, zejména na Ramanovu a infračervenou spektroskopii. V současné době pracuji na zavedení metody Raman imagingu například ke studiu distribuce léčiva v buňce, k charakterizaci nádorových/nenádorových buněk, nebo k identifikaci patogenů.

Pro zahraniční motoring jsem si vybral Ústav fotoniky v Jeně (IPHT), který se tímto tématem dlouhodobě zabývá a patří v Raman imagingu k nejlepším. Školitelem byl Dr. Christian Matthäus, který má s touto problematikou dlouholeté zkušenosti.

Náplní monitorovací návštěvy na IPHT ve dnech 14.-23.10.2013 bylo získání praktických zkušeností a postupů při aplikaci mikro-Ramanovy spektroskopie ke studiu buněk. Výhodou je, že na UMTM bylo pořízeno stejné vybavení pro Raman imaging, jako na IPHT. Díky tomu nebylo nutné školit se na obsluhu relativně sofistikované aparatury, ale mohl jsem se zaměřit rovnou na detaily při přípravě a měření vzorků. Pod vedením Dr. Matthäuse byly provedeny experimenty na fixovaných buňkách, kdy jsme pomocí mikro-Ramanovy spektroskopie získali tzv. Ramanské mapy a pomocí nich následně studovali distribuci biologicky aktivních látek (metalokarborany, nanočástice) v buňkách. Podstatnou část monitoringu na IPHT tvořilo také zpracování dat, kdy jsem měl možnost naučit se některé postupy vyhodnocení naměřených Ramanských map pomocí software, který si skupina v Jeně vyvinula. Díky monitoringu jsem měl možnost identifikovat a odstranit některé potíže s výše uvedenými metodami, které se na našem pracovišti ještě nepodařilo zvládnout.

Součástí monitoringu byla i prezentace pracoviště UMTM, výzkumných programů, které na UMTM existují, a rovněž klíčových technologií instalovaných na UMTM.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Propojení pracovišť v oblasti translační medicíny a medicínální chemie v ČR

CZ.1.07/2.4.00/17.0015



Prezentace pracoviště UMTM na IPHT v Jeně.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.