



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

ZPRÁVA Z ODBORNÉ ZAHRANIČNÍ STÁŽE

Jméno: Mgr. Soňa Kollinerová
Pracoviště: Ústav lékařské chemie a biochemie LF UP
Instituce: NeuroChip Laboratory, Padova, Itálie
Datum: 2.5.-30.7.2012
Délka pobytu: 90 dní

Během tříměsíčního pobytu jsem pracovala v laboratoři NeuroChip, kde jsem měla možnost vidět řadu zajímavých experimentů a využít naplno možnosti, které mi laboratoř nabízela. Laboratoř NeuroChip se zabývá výzkumem savčích neuronových buněk s využitím čipů pro možnost vytvoření přímého kontaktu neuron-zařízení. Tato čipová technologie je využívána také pro transfekce savčích buněk. Principiálně se jedná o elektroporaci, tedy vpravení cizorodé DNA obsahující zájmové geny pomocí elektrických impulsů. Celý protokol však probíhá na čípech, což v porovnání s klasickou elektroporací znamená transfekci (ovlivnění) pouze jednotlivých vybraných buněk, nikoliv celé populace. Tato technika je jedinečná díky tomu, že umožňuje sledovat změny vyvolané vloženými geny na úrovni jedné buňky, nikoli celé populace, a v kombinaci s mikroskopem lze sledovat změny v čase přímo *in situ*. Tuto metodu jsem využila pro transfekci CHO buněk expresními plazmidy, které nesou prekurzor pro miR-29, respektive obsahují gen zeleně fluoreskujícího proteinu (GFP). MiR-29 je mikroRNA, která způsobuje epigenetické změny, ovlivňuje expresi DNA-methyl transferasy, a tak může ovlivnit účinky známých či neznámých léčiv. Kromě morfologických/fenotypových změn buněk vyvolaných vnesenou mikroRNA lze sledovat touto technikou reakci buněk na působení xenobiotik na úrovni jednotlivé buňky. Myslím, že můj pobyt na této stáži odstartoval slibnou budoucí spolupráci mezi našimi laboratořemi.

V Olomouci dne 9. 8. 2012.....


.....
Mgr. Soňa Kollinerová