

Přírodovědecká fakulta UK
Katedra biochemie

Posudek školitele diplomové práce Darji Koutové (Blokešové) „Charakterizace vazebného místa pro peptid CART“

Darja Koutová pracovala v Ústavu organické chemie a biochemie, skupině dr. Jiráčka od podzimu r. 2006 a kromě tématu diplomové práce se účastnila i dalších projektů souvisejících s peptidy regulujícími příjem potravy. Na tématu týkajícího se peptidu CART (cocaine- and amphetamine-regulated transcript) se podílela již při své bakalářské práci, kde se zabývala vztahem mezi strukturou a aktivitou fragmentů peptidu CART a která vyústila ve spoluautorství na publikaci (Peptides 28, 1945-53, 2007).

V tématu pak pokračovala při své diplomové práci. Připadl jí nelehký úkol pokusit se charakterizovat vazebné místo pro peptid CART, jelikož ještě 14 let po objevu tohoto neuropeptidu není znám jeho receptor. V naší skupině jsme v r. 2006 publikovali vazbu tohoto peptidu k feochromocytomálním buňkám PC12 a na tomto základě bylo úkolem Darji Koutové přispět k hledání tohoto receptoru.

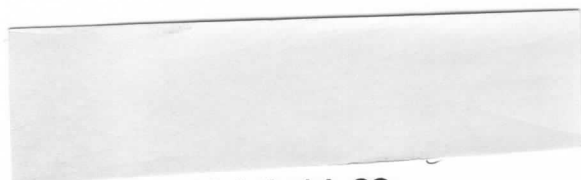
Darja Koutová si osvojila práci s buněčnými kulturami, seznámila s technikami přípravy buněčných membrán a měření vazebné afinity ligandu k receptoru. Dále se podílela na vývoji metodiky značení peptidu CART (fluorescenčního a biotinylace) a vypracování metody síťování komplexu ligand-receptor a jeho následné separace pomocí elektroforézy. Optimalizovala také metodu signalizace peptidu CART do buňky detekcí fosforylované MAP kinasy. Pracovala velmi samostatně a zodpovědně a vyhodnotila velké množství výsledků. K jejím silným stránkám patří to, že má práci vždy velmi dobře promyšlenou a zorganizovanou.

Dvou a půlleté působení diplomantky v naší skupině přesahuje rámec daný tématem diplomové práce a vedlo také ke spoluautorství v publikaci týkající se anorektického účinku peptidu CART v modelu obézních myší (Phys. Res. 2009, v tisku).

Za nezávaznější výsledek v rámci diplomové práce považují zjištění, že zesíťovaný komplex peptidu CART a vazebného místa má velikost 35 kDa. Tento fakt bude využit k další charakterizaci a v budoucnu snad i identifikaci potenciálního receptoru pro peptid CART.

Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Praha, 22. května 2009



RNDr. Lenka Maletínská, CSc.
ÚOCHB AVČR
Tel. 220183525
e-mail maletin@uochb.cas.cz