



RNDr. Petr Novák, PhD.

CHARLES UNIVERSITY, FACULTY OF SCIENCE

Department of Biochemistry

Hlavova 2030, 128 40 Praha 2  
Czech Republic

Phone: (++420) 2 4106 2631 Fax: (++420) 2 4106 2156

E-mail: [pnovak@biomed.cas.cz](mailto:pnovak@biomed.cas.cz)

Laboratory of Molecular Structure Characterization

Institute of Microbiology, v.v.i.

Academy of Sciences of the Czech Republic, Vídeňská 1083,  
14220 Praha 4, Czech Republic

### **Posudek školitele na diplomovou práci Pavla Hanče nazvanou „Výzkum vzájemné interakce membránových receptorů NKR-P1D a Clrb“**

Diplomová práce Pavla Hanče se zabývá velmi aktuální problematikou současného imunologického výzkumu, totiž charakterizací interakce lektinových receptorů přirozených zabíječských buněk s jejich proteinovými ligandy. Již několik let je imunologická i biochemická veřejnost obeznámena s neobvyklou skupinou lektinových receptorů vyskytujících se na povrchu buněk imunitního systému, zejména zabíječských lymfocytů, jejichž povrch byl v průběhu evoluce pozměněn tak, že interagují nejen se sacharidovými ligandy (jak bychom u receptorů lektinového typu očekávali), ale též s proteiny a peptidy. Mezi známé proteinové ligandy interagující s touto zajímavou skupinou receptorů patří například MHC glykoproteiny I. třídy a některé jejich nekanonické homology, například MICA glykoproteiny. Vzhledem k tomu, že proteinových ligandů pro tyto lektiny bylo identifikováno pouze minimální množství, lze předkládanou práci označit ve svém oboru za pionýrskou.

Pavel na zvoleném tématu usilovně pracoval a dosáhl velkého množství unikátních a významných výsledků. Do laboratoře docházel pravidelně, projevil velkou píli, samostatnost a mimořádné pracovní nasazení. Během své práce musel překonávat řadu neočekávaných problémů, ale se všemi se vyrovnal samostatně a s vysokou erudicí. Jedná se o studenta s vyhraněným zájmem o vědecký výzkum. Důkazem toho je skutečnost, že ve svém profesním rozvoji bude pokračovat na renomovaném pracovišti v Anglii.

Na základě získaných výsledků sepsal Pavel předkládanou diplomovou práci, která je svým rozsahem velmi bohatá z hlediska myšlenkového i výsledkového. Ocenění zaslouží zejména literární úvod, který je psán velmi srozumitelně a čtivě, je ilustrován řadou pěkných obrázků, a zahrnuje řadu nejnovějších poznatků z oboru. Metodická část je vyčerpávající, a umožňuje pochopit a reprodukovat prováděné laboratorní postupy. Hlavním výsledkem práce je detailní charakterizace nekovalentní interakce proteinů NKR-P1D a Clrb. Diskuse je věcná a střízlivá, správně interpretuje získané výsledky, a diskutuje též perspektivu dalšího výzkumu.

Vzhledem k výše uvedeným okolnostem se domnívám, že diplomová práce Pavla Hanče splňuje veškeré požadavky kladené na diplomové práce na katedře buněčné biologie PŘF UK, a doporučuji ji k obhajobě se známkou „výborně“.

Praha, 20. 5. 2011

RNDr. Petr Novák, PhD