

Posudek vedoucího diplomové práce Ing. Václava Staňka, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Andrey Richterové nazvanou

### **Optimalizace podmínek separace fosfopeptidů pomocí kapilární zónové elektroforézy**

V předložené diplomové práci se diplomantka zabývá optimalizací podmínek vhodných pro separaci fosforylovaných a defosforylovaných peptidů pomocí kapilární zónové elektroforézy (CZE) ve spojení s UV detekcí. Práce koncepčně zapadá do komplexní problematiky analýzy proteinových fosforylací, řešené v rámci výzkumné skupiny imunochemie na KBBV.

V přiměřeně rozsáhlé teoretické části diplomantka popisuje teoretické aspekty kapilární zónové elektroforézy včetně principu elektroforetické separace. Dále se stručně věnuje obecné charakteristice proteinů, podává přehled jejich posttranslačních modifikací a detailně pak rozebírá význam i funkce proteinových fosforylací. Na závěr pak diplomantka shrnuje některé dosud publikované výsledky o využití CZE pro analýzu proteinů a peptidů.

Během experimentální práce diplomantka pracovala samostatně a prokázala potřebnou zručnost nejen při práci s instrumentací pro kapilární elektroforézu, ale i při přípravě pokrývaných kapilár a zejména při vlastní přípravě vzorků modelového fosfoproteinu ( $\alpha$ -kasein) pro CZE separace. Veškeré pracovní postupy metod přípravy vzorků, které byly časově velmi náročné, si diplomantka rychle osvojila. Získané výsledky včetně grafických výstupů pak přehledně zpracovala a diskutovala v přiměřeně rozsáhlé výsledkové části.

Po celou dobu práce diplomantka pracovala velmi svědomitě, s obrovským zájmem o řešenou problematiku. Nezalekla se ani problémů technického charakteru, které se při práci občas vyskytly. Po ukončení experimentální práce se mnou pravidelně konzultovala obsah i formu jednotlivých kapitol. Musím konstatovat, že jak po textové, tak i grafické stránce je diplomová práce zpracována na velmi vysoké úrovni.

Z pohledu vedoucího diplomové práce nemám k experimentální práci ani ke zpracování diplomové práce Andrey Richterové žádné připomínky a předloženou diplomovou práci hodnotím známkou

- výborně -.



V Pardubicích, 21. května 2012

Ing. Václav Staněk, Ph.D.