



v Českých Budějovicích, 19.05.2022

Vyjádření školitelky k plnění úkolů studijního plánu a k disertační práci Mgr. Barbory Kaščíkové

Barbora Kaščíková vypracovala disertační práci s názvem “Structural insight into the salivary serpins of *Ixodes ricinus*”. Disertační práce obsahuje výsledky projektu, na kterém pracovala v průběhu svého studia v Laboratoři strukturní chemie na Katedře chemie Přírodovědecké fakulty JU v Českých Budějovicích.

Barbora pracuje v mé skupině jako molekulární biolog a proteinový krystalograf. V rámci své disertační práce řešila projekty zaměřené na stanovení makromolekulárních struktur serpinů IRS-1, IRS-3, IRS-4 a IRS-5, proteinů ze slin druhu *Ixodes ricinus*. Barbora úspěšně vykryštovala a vyřešila struktury čtyř serpinů, které poté popsala a publikovala / připravila do publikační podoby. Kromě výzkumu na serpenech se věnovala optimalizaci produkce proteinů P4 a σ NS. Vypěstovala krystaly protein P4 (difraktovaly do 3,5 Å) a zapojila se také do cryoEM experimentů s hexamerním proteinem P4+RNA a virovým proteinem σ NS, který váže RNA prostřednictvím konformačních domén.

Barbora kvalitně zvládá aplikovat metody molekulární biologie a proteinové krystalogeneze a krystalografie. Má zkušenosti s měřením krystalů na zdrojích synchrotronového záření (BESSY Berlín a DESY Hamburk) a umí používat programy pro řešení, upřesňování a deponování struktur. Je schopna připravit vědecké rukopisy na vysoké úrovni. Výsledky její práce jsou nezanedbatelné. Je autorkou/spoluautorkou 7 vědeckých publikací (Acta Crystallographica Section D, Structural Biology or Frontiers in Immunology), a 1 kapitoly v knize (Crystallization and Applications. IntechOpen). Výsledky své práce aktivně prezentovala na mnoha domácích a mezinárodních konferencích ve formě posterů a přednášek. Barbora disponuje výbornými vědeckými a pedagogickými dovednostmi. Jako její školitelka mohu říci, že je přátelská, chytrá, pilná a je schopna pracovat samostatně. Je výborným pedagogem pro mladé studenty, nyní vede 4 bakalářské studenty a 2 studentky SOČ. Své vynikající pedagogické a organizační schopnosti prokázala také během přípravy a konání FEBS praktických krystalizačních kurzů.

Jako její školitelka si velmi vážím jejího pozitivního přístupu k řešení problémů a přístupu k výuce a vzdělávání mladších studentů v angličtině i v češtině.

Jsem přesvědčena, že Barbora jako mladý vědec, posílí a posune jakýkoli vědecký tým, ve kterém se rozhodne pracovat, kupředu.

Barbora úspěšně splnila všechny požadavky kladené na studenty doktorského studijního program Biochemie. Formát její disertační práce odpovídá požadavkům na disertační práci v tomto doktorském programu, a proto doporučuji její práci k obhajobě.

Ivana Kuta Smatanova
školitelka

Prof. Mgr. Ivana Kuta Smatanova, Ph.D.
KCH PŘF JU České Budějovice
Tel. +420 608 106 109
E-mail: ivanaks@seznam.cz (kuta@prf.jcu.cz)