

Vyjádření školitele k Ph.D. práci D. Babuky

RNDr. David Babuka nastoupil do doktorského studia v Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i. v říjnu 2016. V prvních dvou letech studia absolvoval předepsané kurzy zakončené zkouškami a úspěšně složil státní doktorskou zkoušku. Současně se věnoval experimentální práci na tématu dizertace „Samouspořádané polymerní systémy citlivé na vnější podněty pro biomedicínu“. Z metodického hlediska se seznámil s mnoha fyzikálními metodami, které pak využil pro řešení konkrétních výzkumných úkolů. Jde především o rozptylové metody, jako statický a dynamický rozptyl světla, a rozptyl rentgenového a neutronového záření. V případě dynamického rozptylu světla přispěl k rozvoji metodiky originálními úpravami zpracování výsledků měření, které významně zvyšují vypovídací hodnotu dat získaných především z teplotních závislostí rozptylu na složitých polymerních systémech. Měření prováděl na velkém počtu polymerních systémů určených pro aplikace v biomedicině, především při zobrazování nukleární magnetickou rezonancí a jako nosiče aktivních substancí při cíleném transportu léčiv. Vlastnosti samouspořádaných polymerních systémů byly vyhodnoceny a porovnány s ohledem na jejich potenciál pro biomedicínské využití.

RNDr. Babuka přistupuje k vědecké práci s vysokou kreativitou, snaží se do hloubky pochopit probíhající fyzikální děje, na pozadí rozsáhlého studia relevantní literatury. Získané výsledky pečlivě potvrzuje, často i komplementárními metodami, aby získal důvěryhodný popis zkoumaného systému.

RNDr. Babuka je platným a velmi přínosným členem kolektivu našeho ústavu zaměřeného na výzkum samouspořádaných polymerních systémů pro biologické a technické aplikace.

Doporučuji, aby disertační práce RNDr. Davida Babuky byla přijata k obhajobě.

RNDr. Petr Štěpánek, DrSc.

Školitel

Ústav makromolekulární chemie AV ČR v.v.i.