

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
Katedra Analytické chemie

Studijní program: Farmacie

**Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce**

Rok zadání: 2021/22

Rok obhajoby: 2022/23

Autor/ka práce: **Daniela Nováková**

Vedoucí práce: Prof. PharmDr. Lucie Nováková, Ph.D.

Konzultant/ka: -

Oponent/ka: doc. PharmDr. Lucie Chocholoušová Havlíková, Ph.D.

Název práce: **Hodnocení vlastností nových typů zwitteriontových stacionárních fází v HILIC**

Rozsah práce: 153 stran, 120 obrázků, 118 tabulek, 46 citací

**Hodnocení experimentální práce:**

- |   |             |
|---|-------------|
| a) Zvládnutí metodických postupů:                                 | výborné     |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná     |
| c) Samostatnost:  | velmi dobrá |
| d) Iniciativa a píle:   | výborná     |
| e) Pečlivost a svědomitost:                                       | výborná     |

**Hodnocení zpracování výsledků a sepisování práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Zpracování výsledků (pečlivost a samostatnost):             | velmi dobré |
| b) Interpretace a diskuse výsledků (pečlivost a samostatnost): | velmi dobrá |
| c) Literární rešerše:  | výborná     |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň):                      | výborné     |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná     |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Experimentální diplomová práce Daniely Novákové byla zaměřena na hodnocení vlastností nového typu HILIC stacionární fáze ZWIX ve spolupráci s výrobcem, firmou Chromservis. Jedná se tedy o téma zcela nové a důležité, kdy získaná data mohou ovlivnit další proces výroby těchto kolon. Pro testování bylo k dispozici celkem 6 kolon, po dvou ze tří různých šarží.

V experimentální části práce studentka pečlivě proměřila 6 testovaných stacionárních fází za HILIC podmínek při pH 3 a pH 6 s využitím několika směsí polárních látek, které zahrnovaly nukleové baze a nukleotidy, deriváty kyseliny nikotinové, hydrofilní vitamíny, betablokátory a fenolické kyseliny. Kromě prototypů těchto nových kolon byly analýzy provedeny také na komerčně dostupných HILIC kolonách a výsledky byly porovnány.

Jak je patrné, množství provedených experimentů je enormní. Studentka však velice dobře zvládla jak práci s UHPLC systémem v módu HILIC, tak i vyhodnocování získaných dat. Experimenty a jejich vyhodnocování prováděla samostatně s pravidelnými konzultacemi se školitelkou.

Sepisování diplomové práce bylo ve srovnání s jiným typem práce náročnější, neboť bylo potřebné reportovat široké spektrum výsledků ve srozumitelné a čitelné kvalitě. Studentka velmi trpělivě a pečlivě zpracovala všechna naměřená data jak v podobě chromatogramů, tak v podobě grafů. Již první verzi práce studentka sepsala velmi samostatně a později ochotně provedla všechny opravy, které vyplynuly z konzultací se školitelkou. Práce tak splňuje všechny požadavky na ni kladené, odpovídá požadovaným normám jak z hlediska členění tak odborného i jazykového zpracování.

**Hodnocení práce: výborná**

**K obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

29. května 2023

podpis vedoucí/ho