

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biofyziky a fyzikální chemie

Autor: Magdaléna Pleváková

Školitel: Ing. Vladimír Kubíček, CSc.

Název diplomové práce: Stanovení lipofility léčiv pomocí HPLC

V práci byla navržena a vyzkoušena RP-HPLC metoda pro rychlé a spolehlivé stanovení lipofility látek.

Náplň kolony byla zvolena na základě výpočtu pomocí *hydrophobic-substraction model* (dále jen H-S model). Stanovení kapacitních faktorů vybraných látek bylo provedeno nejprve na koloně Zorbax ECLIPSE XDB C18 250x4,6 mm, 5 $\mu$ m, která svým charakterem odpovídá k tomuto účelu doposud používaným kolonám. Následně byly určeny kapacitní faktory stejných látek za pomoci další kolony Zorbax ECLIPSE XDB-C18 50x4,6 mm, 1,8 $\mu$ m, která byla vybrána za účelem výrazného zkrácení retenčních časů. Testování bylo provedeno na skupině nově syntetizovaných léčiv na bázi pyrazinu. Byla porovnána opakovatelnost měření kapacitních faktorů na obou kolonách a ověřena nezávislost hodnoty kapacitního faktoru látky na průtoku mobilní fáze.

Stanovení kapacitních faktorů členů dvou homologických řad potenciálních léčiv a skupiny šesti benzimidazolů bylo následně provedeno na koloně Zorbax ECLIPSE XDB-C18 50x4,6 mm, 1,8 $\mu$ m při několika poměrech obsahu složek MF. Byly vyzkoušeny různé postupy extrapolace na nulovou koncentraci MeOH v MF a vybrán postup doporučený pro praktické využití. Zjištěné hodnoty lipofilit byly porovnány s hodnotami ClogP spočítanými programem ChemDraw Ultra 12.0. Hodnoty lipofilit získané ve skupině benzimidazolů byly navíc porovnány s publikovanými hodnotami rozdělovacích koeficientů v systému oktanol-voda.

**Klíčová slova:** lipofilita, HPLC, kapacitní faktor, léčivo