

## Abstrakt

Cílem této bakalářské práce bylo vyvinout UHPLC-MS/MS metodu ke stanovení nilotinibu v krysím séru. Tato UHPLC-MS/MS metoda byla následně použita ke sledování farmakokinetického průběhu uvolňování účinné látky v modelovém organismu - krysa v rámci projektu zaměřeném na formulační vývoj tablety obsahující nilotinib s pomalejším uvolňováním než doposud.

Optimální nastavení metody bylo následující. Chromatografická kolona Acquity UPLC BEH PHENYL 100x2,1 mm, 1,7  $\mu\text{m}$  od firmy Waters. Mobilní fáze se skládala z methanolu a destilované vody, obojí s přídavkem 0,1% kyseliny mravenčí při použití gradientové eluce. Průtok mobilní fáze byl 0,3 ml/min, teplota na dávkovači 15 °C, teplota kolony 40 °C, doba analýzy 6,5 minuty a objem nástřiku 2  $\mu\text{l}$ . Byl sledován MRM přechod pro nilotinib: 530,2  $\rightarrow$  289,10 (Q1 = -26 V; CE = -31 V; Q3 = -20 V) a pro nilotinib D6: 536,2  $\rightarrow$  295,15 (Q1 = -26 V; CE = -31 V; Q3 = -14 V). Nastavení iontového zdroje bylo následující: průtok nebulizačního plynu 3 l/min; průtok sušícího plynu 10 l/min; teplota zdroje 300 °C; teplota desolvatační kapiláry 250 °C.

Metoda byla částečně validována. Koeficient determinace 1,0000 ukazuje výbornou linearitu metody. Správnost, vyjádřená relativní chybou, byla do 20 %. Přesnost, vyjádřená pomocí RSD, byla do 9 %. Všechny hodnoty splňují validační kritéria bio-analytické metody.

**Klíčová slova:** UHPLC-MS/MS, nilotinib, krysí sérum