

# Abstrakt

**Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy**

**Kandidát:** Matěj Nodžák

**Školitel:** PharmDr. Pavla Pilařová, Ph.D.

**Název diplomové práce:** Separace acikloviru a jeho degradačního produktu

Tato práce se zabývala testováním retenčního chování acikloviru a jeho degradačního produktu guaninu s využitím hydrofilní interakční kapalinové chromatografie (HILIC). Pro analýzu byla použita kolona obsahující porézní grafitizovaný uhlík (PGC) označovaná jako Hypercarb<sup>TM</sup>. Práce navazuje na poznatky diplomové práce Lucie Bouzkové (2016) a Lenky Teplé (2017), které se zabývaly retenčním chováním těchto analytů na zirkoniové koloně modifikované elementárním uhlíkem ZirChrom<sup>®</sup>-CARB. Byl zkoumán vliv přítomnosti 0,1% kyseliny octové a 0,1% kyseliny trifluoroctové v mobilních fázích na retenci acikloviru a guaninu. Dále byl sledován vliv koncentrace fluoridu amonného, diethylaminu a fosforečnanových pufrů v mobilních fázích na eluci analytů. Mobilní fáze obsahovaly také různá složení organické složky. Navíc byly použity i různé poměry mezi vodnou a organickou složkou. Mechanismus retence na použité koloně souvisí s mnoha faktory, je velmi komplexní a dosud nebyl plně objasněn. Grafitizovaný uhlík je i přes svou hydrofobicitu schopen vzájemně separovat polární analyty. Přítomnost kyseliny trifluoroctové v mobilní fázi ve většině případů zkrátila dobu analýzy a zlepšila symetrii píků. Naproti tomu použití fluoridu amonného a fosforečnanových pufrů se příliš neosvědčilo. S přidavkem methanolu do mobilní fáze se retence obou analytů výrazně zvýšila oproti mobilním fázím s acetonitrilem, resp. propan-2-olem.