

# Abstrakt

**Univerzita Karlova**

**Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy**

**Kandidát:** Dominik Krupka

**Vedoucí diplomové práce:** doc. PharmDr. Radim Kučera, Ph.D.

**Konzultant diplomové práce:** Ing. Martin Ferenčík

**Název diplomové práce:** LC-MS monitorování vybraných antimikrobních látek ve vodách

Sledování reziduí humánních a veterinárních antibiotik v povrchových vodách získává, vzhledem ke vzrůstající rezistenci bakterií, stále na větší důležitosti. Tato práce se zabývá adaptováním HPLC-MS/MS metody pro získání pilotních dat o výskytu antibiotik v povrchových vodách. Metoda je zaměřena na analýzu 30 antibiotik ze skupin  $\beta$ -laktamů, makrolidů, linkosamidů, amfenikolů, fluorochinolonů, tetracyklinů a sulfonamidů.

Analýza byla vykonána na přístroji UHPLC Agilent 1200 Infinity series s MS Agilent model 6495 triple Quad. Separace antibiotik byla provedena na reverzní fázi s využitím gradientové eluce a pro jejich detekci byla využita tandemová hmotnostní spektrometrie. Pro ionizaci analytů byl použit elektrosprej v kladné i záporné polaritě.

Metoda byla použita pro pilotní analýzu vzorků povrchových vod České republiky. Byly analyzovány vzorky z 15 toků. Nejčastěji nalézanými antibiotiky byly sulfomethoxazol a klarithromycin.

**Klíčová slova:** HPLC, MS, Antibiotika, Povrchové vody