

## **Abstrakt**

Předkládaná práce se zabývá aplikací voltametrického stanovení Fomesafenu pomocí netradiční rtuťovým meniskem modifikované pevné stříbrné amalgamové elektrody v modelových vzorcích pitné a říční vody. Tato metoda stanovení byla vyvinuta a optimalizována v rámci mé bakalářské práce, na níž předkládaná diplomová práce navazuje.

Fomesafen patří do skupiny herbicidů, v masovém měřítku používaných na sklonku 20. století v USA a v mnohých státech světa používaný dodnes. Mezi jeho nežádoucí účinky dle agentury EPA patří kromě jiných i potenciální karcinogenita pro člověka a potvrzená karcinogenita pro některé savce (například laboratorní potkany), které vedly k legislativnímu omezení jeho používání v mnoha státech světa včetně USA, státech Evropské Unie.

Pevná stříbrná amalgamová elektroda patří mezi elektrody vyvinuté se záměrem omezení užívání rtuti v souladu s novodobou legislativou Evropské Unie a konceptem zelené analytické chemie. Přes nízký obsah rtuti převážně vázaný ve formě prakticky neškodného stříbrného amalgamu si zachovává velmi podobné elektrochemické vlastnosti s osvědčenými rtuťovými elektrodami.

V rámci předkládané diplomové práce bylo provedeno přímé stanovení a řada dílčích extrakcí Fomesafenu z reálných matric pitné a říční vody a pokus o prekoncentraci látky pomocí adsorpční rozpouštěcí voltametrie. V rámci přímého stanovení bylo dosaženo meze stanovitelnosti  $1 \cdot 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$  v pitné i říční vodě, v rámci extrakcí bylo při extrakci z pitné vody dosaženo nejnižší meze stanovitelnosti  $1 \cdot 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$  při extrakci se stupněm prekoncentrace 100 a při extrakci z říční vody bylo dosaženo nejnižší meze stanovitelnosti též  $1 \cdot 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ , avšak při extrakci se stupněm prekoncentrace 10.

**Klíčová slova:** fomesafen, diferenční pulsní voltametrie, adsorpční rozpouštěcí voltametrie, pevná stříbrná amalgamová elektroda, extrakce na tuhou fázi

**Předmětová hesla:** herbicidy, voltametrie, amalgamové elektrody, extrakce