

Posudek školitele na diplomovou práci Bc. Pavla Matějčka

Diplomová práce Bc. Pavla Matějčka se zabývá problematikou separace protizánětlivého léčiva kyseliny flufenamové z vodných roztoků s použitím sorbentů na bázi uhlíku za spolupůsobení vybraných kvartérních amoniových solí v roli kapalných iontoměničů. Flufenamová kyselina patří do skupiny nesteroidních protizánětlivých léčiv na bázi solí halogenovaných aromatických karboxylových kyselin. Halogenované aromatické kyseliny jsou biologicky obtížně odbouratelné, přitom ale relativně polární sloučeniny schopné disociace, jejich rozpustnost ve vodě je výrazně závislá na pH. Z těchto důvodů je problematika účinného odstraňování halogenovaných léčiv, jako je kyselina flufenamová, z kontaminovaných vod velmi aktuální téma.

Bc. Pavel Matějček se v teoretické části v souladu se zadáním své diplomové práce zabývá výskytem protizánětlivých léčiv v povrchových vodách a na publikované metody možného odstraňování zbytků protizánětlivých léčiv z kontaminovaných vod, zmiňuje též možné postupy získávání studovaného léčiva včetně možných cest kontaminace vod během těchto výrob.

V experimentální části diplomové práce Bc. Matějček popisuje provedení sorpčních experimentů s využitím vybraných sorbentů na bázi uhlíku používaných pro odstraňování sodné soli kyseliny flufenamové z vodných roztoků. V další části experimentů se Bc. Matějček následně zabýval testováním Skupinou chemických technologií nově vyvíjené techniky odstraňování ve vodě dobře rozpustných solí organických kyselin z vod kombinací iontové výměny s použitím kapalných iontoměničů a sorpce na uhlíkaté sorbenty.

V kapitole Výsledky a diskuze se Bc. Matějček pokusil o objektivní srovnání účinnosti použití testovaných adsorbentů a jejich kombinace s vybranými kvartérními amoniovými solemi při odstraňování kyseliny flufenamové z vod.

Lze konstatovat, že Bc. Matějček splnil zadání své diplomové práce. Provedené experimenty přinesly řadu nových poznatků. Je škoda, že se diplomant při zpracování a finalizaci své diplomové práce nevyvaroval řady formálních a i přes upozornění i několika faktických chyb.

Diplomovou práci Bc. Pavla Matějčka **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

- B -

V Pardubicích, 26. 5. 2021

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.