

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.
Ústav Environmentálního a chemického inženýrství
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice

Posudek vedoucího bakalářské práce Lady Novákové

Studentka Lada Nováková se v teoretické části své bakalářské práce na sedmnácti stranách zaměřila na problematiku využití halogenderivátů jedné skupiny farmak. V oblasti terapie bakteriálních onemocnění se s úspěchem využívají antibakteriálně působící halogenderiváty jakými jsou fluorochinolony. Studentka se zabývá možnostmi aplikace fluorochinolonů, a dále v souladu se zadáním své bakalářské práce i osudem používaných léčiv ve složkách životního prostředí. Studentka se dále věnuje metodám čištění léčivy kontaminovaných vod, zmiňuje se také o fytořemediaci. Při vypracování teoretické části práce studentka použila 37 dostupných literárních pramenů, z toho devět zdrojů jsou impaktované odborné časopisy a z nich pět zdrojů informací bylo publikováno v anglicky psaných odborných časopisech.

Na dalších patnácti stranách praktické části studentka Lada Nováková popisuje výsledky provedených experimentů zaměřených jak na čištění reálné odpadní vody vznikající ve zdravotnickém zařízení, tak i na čištění modelové odpadní vody s obsahem v ČR nejčastěji používaného fluorochinolonového antibiotika, jakým je Ciprofloxacin. Autorka práce prakticky ověřila vliv koagulace a flokulace s použitím síranu železitého i efekt Fentonovy oxidace s následnou koagulací a flokulací síranem železitým na ovlivnění biodegradovatelnosti studovaných kontaminovaných vod a prokázala, že při použití vhodného poměru násady činidel při Fentonově oxidaci lze do procesu čištění vstupující biologicky neodbouratelné vody oxidačním procesem upravit tak, aby na výstupu z Fentonovy oxidace a čiření byly vody biologicky odbouratelné.

K předložené práci mám tyto připomínky:

Formulace některých vět není příliš šťastná, např. str. 20, poslední věta ve 2.odstavci:

„V posledních letech nadužívání ciprofloxacinu, používaného pro léčbu uroinfekcí, se opět nepatrně snížilo.“

Dále 1. věta na str. 31: „K radikálovému rozpadu dochází účinkem silných oxidačních činidel, jako jsou hydroxylová skupina, alkylperoxyl nebo atomární kyslík.“

Dále poslední věta ve 3.odst. na str.20; poslední věta ve 3.odst. na str. 39.

Na str. 37 a 38 jsou nesprávně uvedeny poměry CHSK:BSK, podobně na str. 41.

Na str. 40 je nesprávně uvedena násada Ciprofloxacinu.

Na str. 47 je nesprávný poslední odkaz na lit.

V seznamu zkratk nejsou uvedeny všechny v textu používané zkratky, chybí např. vysvětlení zkratk BČOV, NCCOS (ze str.26).

Bylo by dobré do textu doplnit chemické struktury zmiňovaných účinných látek (chybí např. struktura látky bezafibrát, zmiňovaná na str. 15, 2.odstavci, 4.ř.; dále léčivo karbamazepin (str.30, 3.odst. odspodu, poslední věta).

K předložené práci mám následující dotazy:

1. V textu používáte odborné termíny, které nejsou vysvětleny, vysvětlete, prosím, pojmy: eflux, grampozitivní a gramnegativní bakterie.
2. Vysvětlete, jakou informaci sdělujete grafem 1.

I přes výše uvedené připomínky pokládám zadání práce za splněné, práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

výborně-méně.

V Pardubicích 17. srpna 2015

