

Abstrakt

Skupina látek zahrnující humánní a veterinární prostředky, kosmetické přípravky a parfémy, drogy, detergenty a hnojiva je souhrnným názvem označována jako *Farmaka a Produkty Osobní Péče* (Pharmaceuticals and Personal Care Products – PPCPs). Do skupiny PPCPs patří i metformin, hojně předepisované léčivo k léčbě diabetu mellitu 2. typu. Metformin není v lidském těle metabolizován a je vyloučen ledvinami v původní formě. Tímto způsobem kontaminuje komunální odpadní vody. Čistírny odpadních vod nejsou obvykle schopny kompletně odstranit znečištění farmaky a část přechází do povrchových vod. V bakalářské práci byla studována schopnost odstranění nízkých koncentrací metforminu pomocí fytoextrakce kukuřicí setou (*Zea mays*). Media rostlin byla kontaminována dvěma koncentracemi metforminu a během kultivace rostlin byly odebírány vzorky media v intervalech 24 hodin. V těchto vzorcích byl zkoumán pokles koncentrace metforminu pomocí HPLC s UV detekcí při 233 nm. Pokles činil asi 15 – 20 % denně. Dále byla analyzována extrahovatelná rezidua pomocí TLC a bylo zjištěno, že metformin byl extrahován pouze kořenovou částí rostliny. Schopnost použitých rostlin extrahovat metformin byla stanovena na 0,01 g metforminu na 1 g rostliny za 24 hodin.