

Abstrakt

Pět látek ze skupiny látek tzv. produktů osobní hygieny, které jsou známé svou obtížnou degradabilitou a běžnou detekcí v životním prostředí, bylo testováno z hlediska toxicity pomocí dvou rybích tkáňových linií (RTgill-W1 a RTG-2) izolovaných ze pstruha duhového (*Oncorhynchus mykiss*). Testovanými látkami byli hexadecylpyridinium chlorid (HDP), chlorhexidin (CHX), octenidin (OCT), thymol (THM) a triclosan (TCS),

S každou z těchto látek byl proveden test na viabilitu buněk s použitím protokolů Alamar Blue™ (AB), 5-karboxyfluorescein diacetát acetoxymethyl ester (CFDA-AM) a neutral red (NR). Výsledky byly použity pro konstrukci křivek dávka-odpověď spolu s hodnotou EC_{50} pro každou z těchto látek. Hodnoty EC_{50} se pohybovaly u RTgill-W1 od 0,51 (HDP) do 33,75 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ (THM) a u RTG-2 od 0,31 (HDP) do 33,37 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ (THM). Byl zpracován i teoretický odhad LC_{50} podle Tanneberger et al. (2013). U všech látek byla sledována aktivita cytochromu P450 1A pomocí 7-ethoxyresorufin-o-deethylázy (EROD), z čehož čtyři se statisticky prokázaly jako tzv. EROD pozitivní, nejvyšší odezva EROD byla naměřena u nejtoxičtější z chemikálií - HDP. Jediný TCS nevykazoval statisticky významnou aktivitu cytochromu P450 1A. Dále byl měřen oxidativní stres s fluorescenčním barvivem dichlorofluorescein (DCFH-DA), přičemž statisticky významná tvorba reaktivních forem kyslíku (ROS) byla prokázána u čtyř chemikálií, nejvýznamnější nárůst byl naměřen u TCS. THM vykazoval antioxidační účinek.

Klíčová slova

Rybí tkáňové linie, produkty osobní hygieny, ekotoxicita, životaschopnost buněk, EROD, ROS