

1. Streszczenie

Pochodne fenole (m.in. 4-nonylofenol, 4-*tert*-oktylofenol oraz bisfenol A) należą do grupy związków endokrynnie aktywnych. Pomimo wiedzy na temat ich szkodliwości są stale produkowane i szeroko stosowane w przemyśle, co sprawia, że nie ustaje ich transport do środowiska na lądzie i w wodzie. W morzu podlegają szeregowi procesów, a jednym z nich jest kumulacja w organizmach morskich. Najbardziej narażone na działanie związków endokrynnie aktywnych są zwierzęta drapieżne ze szczytu morskiej piramidy troficznej, a więc także foki. Dlatego rozprawa doktorska opiera się na przeprowadzonych w latach 2014-2017 eksperymentach na stadzie hodowlanym bałtyckiej foki szarej (*Halichoerus grypus, grypus*) zasiedlającej fokarium Stacji Morskiej im. Profesora Krzysztofa Skóry w Helu. Analizom na obecność alkilofenoli i bisfenolu A poddawano próbki łożysk, krwi, mleka, sierści pobranych zarówno od dorosłych fok, ale również od focznych szceniąt urodzonych w czasie badań. Oznaczenia pochodnych fenolu w materiale biologicznym przeprowadzono z wykorzystaniem chromatografii cieczowej z detektorem fluorescencyjnym.

W morskim cyklu krążenia pochodnych fenolu została wydzielona składowa matczynego transferu jako nadrzędny cel badawczy rozprawy doktorskiej. Obejmuje on mało poznany proces przekazywania związków endokrynnie aktywnych do płodu, a także po porodzie. Istotą pracy było określenie reakcji organizmu młodych fok na działanie ksenobiotyków w kolejnych etapach życiowych (w okresie karmienia mlekiem matki, fizjologicznej głodówki oraz po wprowadzeniu diety rybnej). Uzupelnieniem badań było wskazanie na proces eliminacji pochodnych fenolu z organizmu poprzez ich wbudowanie w sierść foki szarej.

Po analizie wyników stwierdzono, że łożysko nie pełni funkcji bariery dla badanych związków, a więc już w życiu płodowym ma miejsce międzypokoleniowy transfer endokrynnie aktywnych pochodnych fenolu. Po narodzinach młoda foka podlega intoksykacji alkilofenolami i bisfenolem A, wraz pokarmem mlecznym, otrzymywanym od matki. Po przejściu na dietę rybną, wzrasta ładunek pochodnych fenolu jaki jest wprowadzany do organizmu. Jednakże wraz z upływem czasu wzrasta masa szczenięcia i jego zdolność do detoksykacji i eliminowania ksenobiotyków, między innymi poprzez wbudowanie w sierść. Dlatego narażenie szczenięcia foki szarej pochodnymi fenolu w pierwszych trzech miesiącach pobytu w fokarium słabnie i nie zagraża ich zdrowiu i życiu. Natomiast w życiu samicy poród i laktacja mogą być efektywnymi procesami detoksykacji i eliminacji z organizmu pochodnych fenolu.