

Streszczenie rozprawy doktorskiej pt.

"Analiza zawartości wybranych ksenobiotyków chloroorganicznych w mleku kobiecym z uwzględnieniem różnych okresów laktacji - ocena narażenia zdrowia niemowląt"

Autor: mgr inż. **Anna Pohoryło**

Promotor: **dr hab. inż. Agata Witczak, prof. ZUT**

Mleko matki jest podstawowym pokarmem w diecie niemowlęcia, począwszy od pierwszych dni życia, dostarczając wszystkich niezbędnych składników żywieniowych. Dowiedziono jednak, że, spełniając tak ważną funkcję, jednocześnie może ono stanowić naturalny rezerwuuar ksenobiotyków, szczególnie o charakterze lipofilnym. Powoduje to, że niemowlęta oraz małe dzieci stają się szczególną grupą ryzyka zdrowotnego.

Spośród różnych substancji obcych, mogących zagrażać zdrowiu dziecka, szczególnie niebezpieczne są związki należące do grupy trwałych zanieczyszczeń organicznych, między innymi pestycydy chloroorganiczne oraz polichlorowane bifenyli, o wysokiej stabilności i udowodnionej toksyczności.

W niniejszej pracy badaniami objęto matki mieszkujące głównie w Szczecinie, które pozyskiwały mleko w całym okresie karmienia piersią. Oszacowano zanieczyszczenie mleka kobiecego pozostałościami wybranych związków chloroorganicznych (dl i ndl-PCB, izomery HCH, DDT i jego metabolity) i na tej podstawie przeprowadzono ocenę ryzyka narażenia zdrowia niemowląt, uwzględniając wpływ szeregu czynników, dotyczących między innymi sposobu życia i odżywiania się przyszłych matek podczas ciąży, w oparciu o wieloczynnikową analizę statystyczną.

W mleku kobiecym stwierdzono obecność pozostałości związków chloroorganicznych, tj. pestycydów chloroorganicznych oraz polichlorowanych bifenyli, jednakże analiza ryzyka wykazała, że badany pokarm był bezpieczny dla niemowląt. Wraz z wydłużającym się okresem laktacji stwierdzono spadek zawartości zarówno non-orto, mono-orto, ndl-PCB, jak i pestycydów chloroorganicznych. Zauważono jednocześnie, że największą pulę zgromadzonych w mleku polichlorowanych bifenyli niemowlę otrzymuje w pierwszych dwóch miesiącach życia, zaś DDT i HCH w pierwszym tygodniu.

W większości przypadków nie stwierdzono istotnego wpływu wieku matek oraz liczby przebytych porodów na zawartość analizowanych ksenobiotyków. Jedynie zawartość trwałych kongenerów, PCB 135 i PCB 153, wzrastała wraz z wiekiem.

Wykazano także istotny wpływ częstości konsumpcji ryb przez przyszłe matki na zawartość pozostałości związków PCB w mleku. Również spożycie drobiu, jaj, mleka i produktów mleczarskich sprzyjało wzrostowi stężenia większości badanych ksenobiotyków. Poza tym zauważono, że palenie tytoniu przez kobiety ciężarne istotnie pozytywnie korelowało ze wzrostem stężenia kongenerów PCB 156, PCB 118 i PCB 189 w pokarmie matek.

Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że istnieje potencjalna możliwość obniżenia zawartości związków chloroorganicznych w mleku przez stosowanie się kobiet oczekujących dziecka do określonych zaleceń żywieniowych, m. in. unikanie nadmiernego spożycia ryb, zwłaszcza nieznanego pochodzenia oraz wyeliminowanie palenia tytoniu.

Anna Rokoyta