



Uniwersytet
ŁÓDZKI



7 • K O N F E R E N C J A
chromatograficzna

ZASTOSOWANIE TECHNIK CHROMATOGRAFICZNYCH
W ANALIZIE ŚRODOWISKOWEJ I KLINICZNEJ

ŁÓDŹ
Politechnika Łódzka

11-13 maja 2016

P-26

Analityka wybranych ksenoestrogenów w tkance nowotworowej za pomocą różnych metod przygotowania próbek w połączeniu z chromatografią ciekową

Martyna Pajewska, Renata Gadzała-Kopciuch, Bogusław Buszewski

*Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Wydział Chemii, Katedra Chemii Środowiska i Bioanalitiky, Gagarina 7, Toruń, Polska
(e-mail: martynapajewska@interia.pl, rgadz@chem.umk.pl)*

Występujące w środowisku związki zakłócające funkcje endokrynne, wywołują negatywne skutki u organizmów żywych zaburzając naturalną gospodarkę hormonalną i mogą prowadzić do powstawania komórek nowotworowych. Zearalenon należy do mikotoksyn produkowanych przez grzyby z gatunku *Fusarium*. Obecność makrocyklicznego pierścienia laktonowego w jego budowie powoduje podobieństwo do żeńskich hormonów płciowych. Silne powinowactwo tych związków do receptorów estrogenowych może prowadzić do kancerogenezy narządów rozrodczych, a w szczególności zachorowań na raka trzonu macicy [1]. W związku z czym uzasadnione jest szukanie korelacji między obecnością tych ksenoestrogenów a rakiem trzonu macicy.

Biorąc po uwagę fakt, że stężenia tych związków w tkankach występują na niskich poziomach niezbędne staje się opracowanie metodyki izolowania, wzbogacania i oczyszczania ekstraktów, które mają być poddane końcowej analizie. Opracowana metoda przygotowania próbki musi być wysoce selektywna i specyficzna w stosunku do analitu, szczególnie przy tak trudnej i bogatej matrycy jaką jest tkanka nowotworowa. Możliwość taką daje zastosowana do tych badań technika QuEChERS, ekstrakcja do fazy stałej (SPE) z wykorzystaniem przeciwciał oraz polimerów z odcisniętą cząsteczką [2]. Do oznaczeń ilościowych wykorzystano chromatografię z detektorem fluorymetrycznym i spektrometrią mas.

[1] Fucic A. i in., *Environ. Health*, 11, 1-2, 2012

[2] Gadzała-Kopciuch R. i in., *B., Anal. Bioanal. Chem.*, 401, 2069-2070, 2011