

Zakład Chemii Organicznej i Technologii Chemicznej
Pracownia Chemii Związków Naturalnych

Synteza nowych pochodnych anastrozolu o potencjalnej aktywności przeciwnowotworowej

Aleksandra Bukowska

kierowniczka pracy: dr Zuzanna Molęda

Modyfikacje strukturalne znanych związków, wykazujących aktywność biologiczną, są konieczne dla dalszego rozwoju medycyny. Priorytetem jest opracowywanie nowych terapii onkologicznych. Choć dysponujemy szeroką gamą leków przeciwnowotworowych, to często wykazują one szereg działań niepożądanych, co jest powodem do dalszej pracy nad udoskonaleniem ich struktury.

Anastrozol i letrozol to leki powszechnie używane w terapii raka piersi. Inhibują enzym aromatazę, który odpowiada za biosyntezę estrogenu, zaś wspólnym elementem strukturalnym obydwu związków jest pierścień 1,2,4-triazolowy.

Stosunkowo proste i wysoce wydajne są reakcje chemii click, które w łatwy sposób umożliwiają otrzymanie 1,2,3-triazolu. Czy zatem zmiana położenia azotu w pierścieniu triazolowym w lekach wykazujących aktywność przeciwnowotworową okaże się korzystna?

Co więcej, chemia click jest również prostą metodą na tworzenie hybryd związków poprzez połączenie ich fragmentów nowopowstałym pierścieniem 1,2,3-triazolowym. W takim razie wartym sprawdzenia byłoby też połączenie zmodyfikowanych struktur anastrozolu i letrozolu z innym związkiem wykazującym aktywność biologiczną. Pochodne podofilotoksyny oraz akrydyny są dość szeroko opisane pod tym względem w literaturze i często dają pożądane efekty, takie jak aktywność proliferacyjna na lekoopornych liniach komórkowych.

Przedstawione dwie hipotezy są fundamentem mojej pracy badawczej, zaś jej zwieńczeniem będzie przeprowadzenie badań *in vitro* na otrzymanych pochodnych.