

STRESZCZENIE

Celem mojej pracy doktorskiej była synteza nowych pochodnych nikotyny polegająca na modyfikacji pierścienia pirolidynowego oraz poznanie właściwości fizyko-chemicznych otrzymanych pochodnych. Wybrane pochodne analizowane były pod kątem ich właściwości kompleksotwórczych oraz reaktywności z kwasami występującymi naturalnie w przyrodzie.

Związkami wyjściowymi w moich reakcjach obok nikotyny, były jej główny metabolit kotynina oraz jego siarkowy analog. Kotynina stanowiła substrat w reakcji otrzymania β -enaminowych pochodnych nikotyny z wykorzystaniem warunków reakcji Knoevenagela. Tiolaktam nikotyny wykorzystałam do dalszych modyfikacji cząsteczki nikotyny przy zastosowaniu takich reakcji jak reakcja Kulinkovicha, reakcja *S*-benzylowania oraz reakcja sprzęgania Eschenmosera.

Kolejnym etapem mojej pracy była synteza związków kompleksowych alkaloidów nikotynowych z solami miedzi(II) i cynku(II). Dla porównania przeprowadzono także badanie wyżej wymienionych reakcji w roztworze wodnym.

Przeprowadziłam również reakcję alkaloidów nikotynowych z kwasami żółciowymi oraz kwasem ferulowym, w wyniku których otrzymałam kilkanaście nowych soli.

Otrzymane pochodne scharakteryzowałam za pomocą metod spektroskopowych ^{13}C NMR, ^1H NMR, FT-IR, MS. Przeprowadzone badania biologiczne polegały przede wszystkim na określeniu właściwości antyoksydacyjnych otrzymanych związków. Przy współpracy z Wydziałem Biologii UAM określono także cytotoksyczność wybranych pochodnych nikotyny względem erytrocytów ludzkich.