

STRESZCZENIE

Na przestrzeni ostatnich lat fosfoniany, zawierające odporne na hydrolizę wiązanie P–C, które czyni je odpornymi na enzymy z grupy fosfataz, zyskały dużą popularność, głównie z powodu ich właściwości antybakteryjnych, przeciwwirusowych oraz przeciwnowotworowych. Wprowadzenie atomu fluoru do związku aktywnego biologicznie zmienia jego reaktywność, dlatego zabieg ten jest często stosowany w syntezie leków. Atom fluoru nie bierze bezpośredniego udziału w procesie inhibicji, ale wpływa na właściwości cząsteczki, m.in. geometrię cząsteczki, kwasowość, czy tworzenie wiązań wodorowych. Połączenie pierścienia oksiranowego, atomu fluoru oraz reszty fosfonianowej w jednej cząsteczce może skutkować otrzymaniem bloków budulcowych użytecznych w dalszej syntezie organicznej. Co więcej, w wyniku szeregu reakcji otwierania pierścienia oksiranowego możliwe jest uzyskanie kolejnych interesujących pochodnych, np. aminofosfonianów. Pierwsza część pracy zawiera przykłady aktywnych biologicznie pochodnych fosfonianowych. Zaprezentowano również znane strategie syntezy oksiranofosfonianów. Następnie, opisano zmiany we właściwościach spowodowane obecnością atomu fluoru oraz metody fluorowania związków organicznych. W kolejnej części przedstawiono wyniki badań własnych, a także część eksperymentalną. Pracę zamyka atlas widm nowo otrzymanych związków oraz spis literatury.