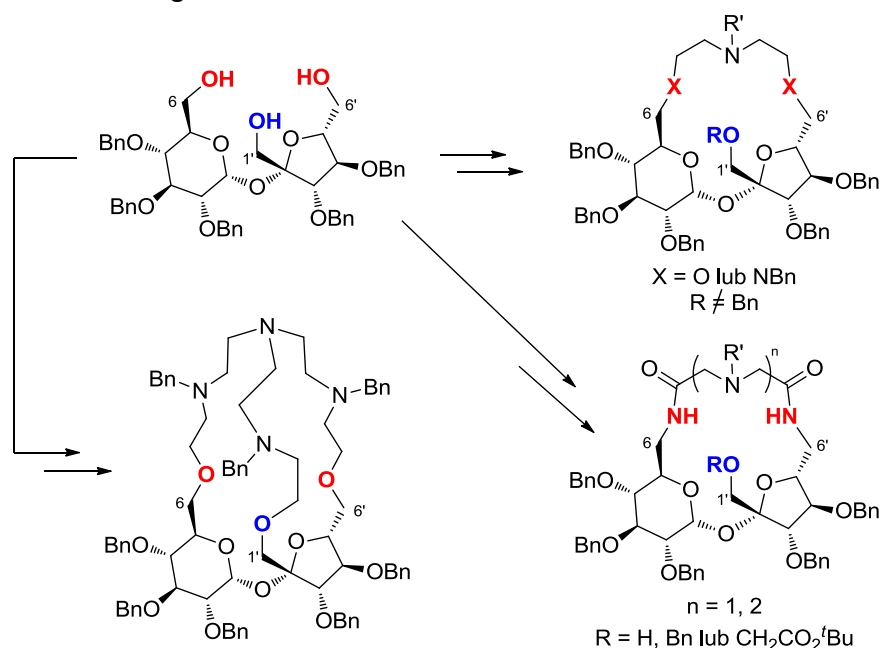


Synteza modyfikowanych receptorów na kationy na bazie penta-O-benzylsacharozy

Autor: Michał Kowalski

Promotor: prof. Sławomir Jarosz

Celem niniejszej rozprawy doktorskiej było wykorzystanie 2,3,3',4,4'-penta-O-benzylsacharozy w syntezie analogów eterów koronowych, które następnie sprawdzano pod kątem zdolności do rozpoznania obu enancjomerów chlorowodoru 1-fenyletyloamoniowego.



W toku prac badawczych opracowano osiem nowych metod wysoce selektywnej funkcjonalizacji terminalnych grup hydroksylowych w 2,3,3',4,4'-penta-O-benzylsacharozy oraz 2,3,3',4,4'-penta-O-benzyl-6'-O-*tert*-butyldifenylosiliosacharozy. Udowodniono, że reakcje alkilowania można łatwo kontrolować i w zależności od ilości odczynnika alkilującego oraz czasu trwania reakcji otrzymywać pochodne mono- (w pozycji C-6) lub di-alkilowane (w pozycjach C-6 i C-1').

Cztery wysoce sfunkcjonalizowane pochodne wykorzystano w syntezie układów aza-koronowych oraz bis-amidowych, które w pozycji C-1' zawierały podstawnik inny niż grupa benzylowa. Następnie otrzymane makrocykliczne pochodne sacharozy sprawdzano pod kątem zdolności do rozpoznania enancjomerów chlorowodoru 1-fenyletyloamoniowego z wykorzystaniem miareczkowania NMR. Dwa spośród nich selektywnie rozpoznawały chlorowodorek 1-(S)-fenyletyloamoniowy.

W ostatniej części badań opracowano trzy metody syntezy układów o strukturze kryptandu, zawierających podjednostkę sacharozy. Otrzymane związki są pierwszymi przykładami pochodnych sacharozy.