

**Streszczenie rozprawy doktorskiej Grzegorza Witkowskiego pod tytułem:**

**„Stereokontrolowana synteza polihydroksylowych związków karba- i heterobicyklicznych z cukrów prostych”,**

**wykonanej pod kierownictwem prof. Sławomira Jarosza.**

Głównym celem pracy było poszerzenie wiedzy na temat możliwości syntezy związków polihydroksylowych opartych na szkieletach karbacyklicznym oraz heterobicyklicznym.

We „wstępie” do niniejszej pracy krótko przedstawione zostały aspekty biologiczne takie jak znaczenie cukrów i ich pochodnych oraz właściwości glikomimetyków cukrowych stosowanych w farmacji jak i związków pochodzenia naturalnego. Na końcu rozdziału szczegółowo przedstawione zostały cele prowadzonych badań.

„Część literaturowa” podzielona została na dwa fragmenty. W pierwszym z nich opisana została reakcja Dielsa-Aldera ze szczególnym naciskiem na jej wariant wewnątrzcząsteczkowy. Druga część przedstawia stosowane dotychczas metody otrzymywania karbacyklicznych prekursorów związków polihydroksylowych oraz sposoby ich funkcjonalizacji w kierunku oczekiwanych karbacyklicznych glikomimetyków.

Rozdział zatytułowany „Badania własne” rozpoczyna się od prezentacji metody umożliwiającej selektywne otrzymywanie *E*- i *Z*-dienów, pochodnych *D*-glukozy. Dalsza część rozdziału przedstawia prace, które miały umożliwić otrzymanie związków, które w wyniku wewnątrzcząsteczkowej reakcji Dielsa-Aldera miały dać pochodne bicykliczne – prekursory związków polihydroksylowych. Wysiłki te zakończyły się niepowodzeniem, a wcześniej otrzymane dieny zostały użyte w syntezie pochodnych heterobicyklicznych, tym razem z powodzeniem. Związki karbacykliczne zostały ostatecznie otrzymane dzięki zastosowaniu innego podejścia opisanego w ostatniej części tego rozdziału.

„Część eksperymentalna” zawiera zebrane wszystkie procedury syntetyczne umożliwiające otrzymanie związków opisanych w „badaniach własnych”. Każdy ze związków został scharakteryzowany za pomocą standardowych w chemii organicznej metod analitycznych.

Ostatni rozdział zatytułowany „Literatura” jest spisem prac naukowych cytowanych we wszystkich rozdziałach niniejszej dysertacji.