

Ćwiczenie 5: Otrzymanie i badanie właściwości skrobi i glikogenu

Ćwiczenie wykonywane jest częściowo w zespołach dwuosobowych. Każdy zespół zobowiązany jest przynieść na zajęcia 1 ziemniak średniej wielkości. Jedna osoba z zespołu dwuosobowego izoluje skrobię z ziemniaka, druga – glikogen z otrzymanej od prowadzącego wątróbki. Badanie i porównanie właściwości uzyskanych preparatów odbywa się wspólnie.

Wymagania:

1. Mono-, di- i polisacharydy: klasyfikacja, budowa (m.in. konfiguracje, formy łańcuchowe i cykliczne, konformacje, pojęcie epimeru i anomeru), występowanie i ogólna charakterystyka (tworzenie hemiacetali i acetali, czynność optyczna, mutarotacja, działanie kwasów i zasad na cukry).
2. Znajomość budowy i występowania skrobi oraz glikogenu
3. Właściwości redukujące cukrów oraz próby służące do ich wykrywania
4. Reakcje barwne cukrów – ogólna zasada, reakcja Molischa, reakcje na wykrywanie ketoz (Seliwanowa), pentoz (Biała z orcyną) oraz deoksyrybozy (Dischego).

Znajomość reakcji chemicznych obejmuje znajomość ich zasady, mechanizmu i zagrożeń związanych z ich wykonaniem.

Literatura:

1. „Chemia organiczna” J. McMurry
2. „Ćwiczenia z biochemii” pod redakcją L. Kłyszajko – Stefanowicz