

ZAGADNIENIA DO ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z BIOCHEMII DLA STUDENTÓW II ROKU BIOTECHNOLOGII MEDYCZNEJ I st.

Ćwiczenie 6. INHIBICJA KOMPETYCYJNA DEHYDROGENAZY BURSZTYNIANOWEJ. OZNACZANIE STĘŻENIA KWASU ASKORBINOWEGO.

Teoretyczne przygotowanie do zajęć laboratoryjnych według poniższych zagadnień umożliwia podręcznik: **SKRYPT DO ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z BIOCHEMII** pod redakcją prof. Ludmiły Węglarz.

Część teoretyczna: rozdział 4 – ENZYMY.

Zasady oznaczeń: część doświadczalna – **Ćwiczenia 4-6 z rozdziału 4.**

Zagadnienia do części I: OZNACZANIE AKTYWNOŚCI DEHYDROGENAZY BURSZTYNIANOWEJ ZA POMOCĄ $K_3[Fe(CN)_6]$ ORAZ HAMOWANIA JEJ AKTYWNOŚCI W OBECNOŚCI INHIBITORÓW.

do części II: BADANIE AKTYWNOŚCI KATALAZY, PEROKSYDAZY I OKSYDAZY POLIFENOLOWEJ.

do części III: OZNACZANIE WITAMINY C (KWASU ASKORBINOWEGO).

1. Klasyfikacja i nomenklatura enzymów. Charakterystyka i podział oksydoreduktaz.
2. Holoenzym, apoenzym, kofaktor, koenzym, grupa prostetyczna, centrum aktywne – definicje pojęć i funkcje w katalizie.
3. Czynniki wpływające na szybkość reakcji enzymatycznej.
4. Jednostki aktywności enzymatycznej.
5. Inhibicja aktywności enzymatycznej.
6. Podział inhibitorów enzymów.
7. Praktyczne zastosowanie inhibitorów enzymów.
8. Charakterystyka i podział oksydoreduktaz.
9. Kofaktory oksydoreduktaz.
 - 9.1. Koenzymy nikotynamidoadeninowe – budowa chemiczna, funkcja, przykłady reakcji.
 - 9.2. Flawinowe grupy prostetyczne – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna, przykłady reakcji.
10. Mechanizm ciemnienia enzymatycznego.
11. Kwas askorbinowy – budowa i funkcje w organizmie człowieka.
12. Źródła występowania kwasu askorbinowego.
13. Objawy nadmiaru i niedoboru witaminy C.
14. Rola kwasu askorbinowego jako kofaktora reakcji enzymatycznych wraz z przykładami. Mechanizm ciemnienia enzymatycznego produktów spożywczych.

Proszę przynieść na zajęcia sprawozdanie przesłane przez aplikację Teams