

## ZAGADNIENIA DO ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z BIOCHEMII DLA STUDENTÓW II ROKU ANALITYKI MEDYCZNEJ

### **Ćwiczenie 10. WYKRYWANIE I USUWANIE ANIONORODNIKA PONADTLENKOWEGO. WPŁYW ALLOPURINOLU NA KINETYKĘ UWALNIANIA ANIONORODNIKA PONADTLENKOWEGO W REAKCJI KATALIZOWANEJ PRZEZ OKSYDAZĘ KSANTYNOWĄ.**

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

**Część teoretyczna:** rozdział 7 – **PURYNY I PIRYMIDYNY, KWASY NUKLEINOWE** oraz rozdział 8 –  
**REAKTYWNE FORMY TLENU.**

**Zasady oznaczeń:** część doświadczalna – **Ćwiczenie 1 z rozdziału 8.**

#### **Zagadnienia:**

- Przykłady RFT i ich charakterystyka (tlen singletowy ( $^1O_2$ ); anionorodnik nadadtlenkowy ( $\cdot O_2^-$ ), rodnik wodoronadtlenkowy ( $HO\cdot_2$ ); nadtlenek wodoru ( $H_2O_2$ ); rodnik wodorotlenowy ( $\cdot OH$ )).
- Powstawanie RFT w organizmach żywych - biochemiczne źródła RFT.
- Peroksydacja lipidów – przebieg procesu i jego efekty metaboliczne.
- Stres oksydacyjny i stres karbonylowy.
- Mechanizmy obrony antyoksydacyjnej – składowe systemu antyoksydacyjnego (mechanizmy enzymatyczne i nieenzymatyczne oraz znaczenie czynników chelatujących jony metali). Reakcje Fentona i Habera-Weissa
- Nazwy i struktura chemiczna (wzór) puryn, nukleozydów purynowych i nukleotydów purynowych.
- Szlak degradacji adenozyiny i guanozyiny (wzorem i nazwami reagentów).
- Wartości prawidłowe stężenia kwasu moczowego w osoczu krwi u kobiet i mężczyzn.
- Przyczyny pierwotne i wtórne hiperurykemii.
- Leczenie dny moczanowej.