

**ERSTES SEMESTER                      ALLGEMEINMEDIZINISCHE FAKULTÄT**  
**BIOCHEMIE      PRAKTISCHE PRÜFUNGSTHEMEN ZUM KOLLOQUIUM**

**1. Photometrie**

- Prinzip der photometrischen Messung
- Testdurchführung und Bewertungsmöglichkeiten

**2. Bestimmung des Gesamtproteinspiegels im Serum**

- Mögliche Bestimmungsmethoden
- Normalwerte, mögliche Ursachen des vermehrten/erniedrigten Gesamtproteinspiegels im Humanserum

**3. Bestimmung der Albuminkonzentration im Serum**

- Funktionen von Albumin
- Normalwerte, mögliche Ursachen der Konzentrationsveränderungen
- Testprinzip

**4. Bedingungen der optimalen Enzymaktivität**

- Modellierung der Substratspezifität der Enzyme
- Untersuchung der Temperaturabhängigkeit der Enzymaktivität

**5. Möglichkeiten der Stärkehydrolyse**

- Enzymatische Hydrolyse
- Saure Hydrolyse

**6. Charakterisierung der nicht spezifische Phosphatasen**

- Type, Substratspezifität und Funktion
- Mögliche Ursachen der vermehrten/erniedrigten Aktivität der alkalischen Phosphatase im Humanserum

**7. Untersuchung der Abhängigkeit der Enzymaktivität von der Substratkonzentration**

- Anfertigung einer halbierenden Verdünnungsreihe
- Darstellung der Ergebnisse und Erklärung der Kurve (Michaelis-Menten)

**8. Linearisierungsmöglichkeiten der Michaelis-Menten Gleichung und die direkt linearische Darstellung**

- Linearisierung der Ergebnisse von der Bestimmung der Enzymaktivität am Beispiel der alkalischen Phosphatase

**9. Bestimmung der Enzymaktivität von Glucose-6-Phosphatase**

- Lokalisierung und Funktion des Enzyms; Rolle im Stoffwechsel, Folgen des Enzymmangels
- Prinzip der Turbidimetrie
- Ausführung der Bestimmung der Enzymaktivität von Glucose-6-Phosphatase, Bewertung

**10. Bestimmung des Serumharnsäurespiegels**

- Bildung von Harnsäure
- Ursachen der Hyperuricämie, Pathobiochemie der Gicht
- Testprinzip, Rolle der Bestimmung von Harnsäure im Diagnostik

**11. Untersuchung der Sauerstoffkonsumtion der Mitochondrien (Methylenblau-Reduktion)**

- Kurze Charakterisierung der Atmungskette/oxidativen Phosphorylierung
- Entkopplern und Inhibitoren der Reaktionsreihe
- Prinzip und Durchführung der Untersuchung