

ORVOSI BIOKÉMIA, MOLEKULÁRIS ÉS SEJTBOLÓGIA
szigorlat

Gyakorlati kérdések

1. Aminosavak elektrometriás titrálásának elve. Titrálási görbék, pK és izoelektromos pont meghatározás.
2. Gélzúrés elve és alkalmazása.
3. A gélelektroforézis elve. Szérumfehérjék szétválasztása gélelektroforézissel. Fehérjék elválasztása és azonosítása immun-blot technikával.
4. Fehérjék reverzibilis és irreverzibilis kicsapása, mennyiségi meghatározásuk.
5. Enzimkinetikai mérések (szubsztrát koncentráció hatása, Km és Vmax meghatározása) és gátlhatóság vizsgálata ureáz enzimem.
6. Enzimkinetikai vizsgálatok komputer szimulációval: a steady-state feltételeinek ellenőrzése, az enzimre jellemző kinetikai állandók becslése és statisztikai eloszlásuk meghatározása.
7. A szukcinát dehidrogenáz gátlása malonsavval.
8. A mitokondriális oxidáció vizsgálata: ábrázolja az oxigén-fogyást intakt mitokondriumokban a következő anyagok hozzáadása során: glutamát/malát – ADP – atraktolozid – DNP – oligomicin – CN⁻. Magyarázza meg a megfigyeléseket!
9. A mitokondriális oxidáció vizsgálata: oxigén-fogyás mérése intakt mitokondriumokban, P/O hányados definíciója és kísérleti meghatározása
10. Piruvátkináz izoenzimek vizsgálata.
11. Tápanyagok emésztése; lipáz aktivitás, tripszin és kimotripszin specificitása.
12. Triglicerid és koleszterin meghatározás plazmában.
13. Biotranszformáció. Mikroszomális drogmétabolizmus vizsgálata.
14. A vércukorszint meghatározása. Orális glukóz tolerancia vizsgálata.
15. A pGL3 basic vektor restrikciós emésztése és gélelektroforézise.
16. Glikozilált hemoglobin meghatározása.
17. Bioinformatika (számítógépes adatbázisok alkalmazása a molekuláris diagnosztikában)
18. Tripszin tisztítása affinitáskromatográfiával.
19. Na⁺, K⁺ATPáz vizsgálata.
20. Béta-galaktozidáz indukciója és gátlása.
21. A vérárvadás egyes lépéseinek vizsgálata: protrombin idő, aktivált parciális tromboplasztin idő.
22. A vérárvadás egyes lépéseinek vizsgálata: trombin-antitrombin reakció, fibrin polimerizáció és stabilizáció.
23. A tejsavdehidrogenáz izoenzimeinek vizsgálata.
24. Transzaminázok és kreatin kináz aktivitás-meghatározása szérumból.