

Molekuláris biológiai módszerek+ Elválasztás-technika vizsgatételek

MSc Egészségvédő szakirány számára

2023

1. Szűrés, dialízis, koncentráció, centrifugálás elmélete, főbb gyakorlati felhasználhatóságuk.
2. Kromatográfia típusok: Kizárásos, megoszlási, adszorpciós, ioncserés, affinitás.
3. A gázkromatográfia működési elve, típusai, alkalmazási lehetőségek.
4. Gélelektroforézis: agaróz, poliakrilamid, pulzáló erőter, festési technikák, 2D elektroforézis. Kapilláris elektroforézis elmélete.
5. Fehérjésekvenálási módszerek. Tömegspektrometria, MALDI-TOF elmélete.
6. E.coli, élesztő, emlős és növényi eredetű sejtkultúrák jellemzése, tenyésztése, tárolása. Idegen DNS bevitel.
7. Fehérje, RNS, DNS izolálási technikák, főbb kritériumok, a folyamatok magyarázata.
8. Fontosabb nukleinsav módosító enzimek, felhasználásuk: Polimerázok, ligázok, foszfatázok, metilázok, nukleázok (restrikciós endonukleázok!).
9. PCR elmélete, főbb kritériumok, működési feltételek, felhasználhatósága, típusai, specifikitása.
10. Primer tulajdonságai, variációi, felhasználhatóságuk. Primer tervezés.
11. Fontosabb plazmid és bakteriofág-alapú vektorok felépítése, felhasználhatósága.
12. Antibiotikum-szelekció, kék-fehér szelekció mechanizmusa.
13. Molekuláris klónozás mechanizmusa, hagyományos típusai.
14. DNS szekvenálás: Sanger-módszer. Változatok, jelölések, detektálás.
15. Hibridizáció elmélete, Southern blot, kolónia-hibridizáció, northern-blot, dot/slot-blot, felhasználhatóságuk.