

TEČAJ: ANALITIČKE TEHNIKE U KLINIČKOM LABORATORIJU: SVJETLOSNA I MASENA MIKROSKOPIJA

Zagreb, 14.12.2019.

NAPOMENA: Točni odgovori označeni su crvenim podebljanim slovima

1. **Matrice za MALDI ionizaciju su najčešće:**
 - a) kiseline**
 - b) lužine
 - c) amidi
 - d) kationi metala

2. **Brzina putovanja molekularnog iona u TOF spektrometru masa je:**
 - a) obrnuto proporcionalna njegovom naboju
 - b) obrnuto proporcionalna njegovoj masi**
 - c) proporcionalna njegovoj masi
 - d) ništa od navedenog nije točno

3. **Patološko nakupljanje tekućine u seroznim šupljinama dovodi do nastanka:**
 - a) transudata
 - b) izljeva**
 - c) eksudata
 - d) apscesa

4. **Količina izljeva koja osigurava adekvatnost uzorka za pravilnu citološku obradu I analizu ne bi trebala biti manja od:**
 - a) 50 ml
 - b) 300 ml
 - c) 100 ml**
 - d) 1000 ml

5. **Najčešći uzrok malignog izljeva su:**
- a) **Metastaze karcinoma**
 - b) Hematološke maligne bolesti
 - c) Mezoteliomi
 - d) Ništa nije točno
6. **Eozin-nigrozin bojenje preparata ejakulata koristi se za:**
- a) procjenu pokretljivosti spermija
 - b) **procjenu vitalnosti spermija**
 - c) za procjenu morfologije spermija
 - d) zbrojanje spermija
7. **Uzorkovanja sjemena je najbolje učiniti:**
- a) ako nema apstinencije
 - b) nakon manje od 2 dana apstinencije
 - c) **nakon 3-5 dana apstinencije**
 - d) nakon više od 7 dana apstinencije
8. **Kod oligospermije:**
- a) **broj spermija manji je od $15 \times 10^6/\text{mL}$ ejakulata**
 - b) broj spermija veći je od $15 \times 10^6/\text{mL}$ ejakulata
 - c) broj vitalnih spermija manji je od 58%
 - d) broj vitalnih spermija veći je od 58%
9. **Za fenotip stanica točna je slijedeća tvrdnja:**
- a) sklop površinskih molekula karakterističan za svaki tip stanice
 - b) sklop unutarstaničnih molekula karakterističan za svaki tip stanice
 - c) **sklop površinskih i unutarstaničnih molekula karakterističan za svaki tip stanice**
 - d) sklop površinskih i unutarstaničnih molekula karakterističan za sve stanice

10. Metoda protočne citometrije je visokoosjetljiva, osjetljivost metode se kreće:

- a) od 10^{-1} do 10^{-2}
- b) od 10^{-1} do 10^{-3}
- c) od 10^{-6} do 10^{-8}
- d) od 10^{-4} do 10^{-6}**

11. U dijagnostici paroksizmalne noćne hemoglobinurije deficit GPI-anchor molekula u staničnim membranama nalazimo:

- a) samo u eritrocitima
- b) samo u retikulocitima
- c) samo u granulocitima
- d) u stanicama svih krvnih loza**

12. Za postavljanje dijagnoze B-limfoproliferativne neoplazme protočnom citometrijom neophodno je:

- a) identifikacija i intenzitet izražaja specifičnih B-limfocitnih biljega
- b) identifikacija aberantnih biljega
- c) dokaz monoklonalnosti (restrikcija površinskih lakih lanaca imunoglobulina)
- d) sve navedeno je točno**

13. Kako se radi osnovna morfološka analiza stanica likvora?

- a) u razmazu napravljenom kao kod periferne krvi
- b) u sedimentu dobivenom pomoću citocentrifuge**
- c) u vlažnom preparatu
- d) u uklopljenom preparatu

14. Koji je normalan broj staničnih elemenata u likvoru odrasle osobe?

- a) do 5 stanica/mm³
- b) do 15 stanica/mm³
- c) 15-30 stanica/mm³
- d) 15 stanica x10⁶/L

15. Koja od navedenih tvrdnji je točna?

- a) stanice u likvoru su pretežito hematogenog porijekla
- b) stanice u likvoru su pretežito lokalnog porijekla (iz SŽSa)
- c) stanice u likvoru su morfološki identične stanicama krvi
- d) u likvoru nikada ne nalazimo tumorske stanice

16. Kako se očituje poremećaj stanica u likvoru?

- a) pleocitozom
- b) pojavom reaktivnih oblika stanica
- c) pojavom novih vrsta stanica
- d) sve navedeno

17. Za Cella Vision DM1200 nije točno:

- a) to je automatizirani sustav za analizu krvnih stanica
- b) ima bar kod čitač
- c) ima mikroskop s objektivom povećanja x 400
- d) ima jedinicu za doziranje imerzionog ulja

18. Koja tvrdnja nije točna za RBC Application:

- a) to je dodatni program automatiziranog sustava Cella Vison DM1200
- b) omogućava analizu eritrocita
- c) može stupnjevati anizocitozu od 0 do 3
- d) sam razvrstava stomatocite ako oni postoje u krvnom razmazu

19. Koja od navedenih tvrdnji za snimanje stanica pomoću Cella Visiona DM1200 nije točna:

- a) ukupan broj snimljenih stanica je prilagodljiv te se zadaje unaprijed
- b) tijekom snimanja nije moguće kontinuirano pratiti na ekranu**
- c) nakon završene analize operater pregledava skupine stanica
- d) operater može uspoređivati snimljene stanice s digitalnim atlasom

20. Najupotrebljivija fluorescentna boja za pripremu konjugata kod bioloških molekula je:

- a) etidijbromid
- b) fikoeritrin
- c) fluorescein izotiocijanat**
- d) rodamin izotiocijanat

21. Za imunofluorescenciju je točno:

- a) bazirana je na reakciji antigen-antitijelo
- b) dijeli se na direktnu i indirektnu
- c) antitijelo je uvijek obilježeno fluorokromom odnosno fluoroforom
- d) svi odgovori su točni**

22. Koja je od navedenih tvrdnji točna za autoimune bolesti:

- a) akutne su bolesti
- b) zastupljene su u populaciji 10-15%
- c) dijele se na sistemske i organ-specifične**
- d) svi odgovori su točni

23. HEP2 stanice se dobivaju uzgojem:

- a) staničnih kultura karcinoma grlića maternice
- b) staničnih kultura karcinoma dojke
- c) staničnih kultura karcinoma prostate
- d) staničnih kultura karcinoma larinksa**

24. Eritrociturija popraćena leukociturijom i bakteriurijom ukazuje na veliku vjerojatnost:

- a) bubrežne bolesti
- b) jetrene bolesti
- c) infektivnih bolesti urogenitalnog trakta**
- d) sve navedeno je točno

25. U fiziološkim uvjetima u urinu može biti prisutan mali broj stanica:

- a) prijelaznog epitela
- b) bubrežnog epitela
- c) malih epitelnih stanica
- d) pločastog epitela**

26. Nalaz dismorfičnih eritrocita u urinu svojstven je nalaz za:

- a) bubrežne bolesti**
- b) bolesti genitalnog trakta
- c) bolesti vanjskog spolovila
- d) ništa od navedenog nije točno

27. Za pouzdano utvrđivanje prisustva i broja dismorfičnih eritrocita potreban je:

- a) polarizacijski mikroskop
- b) mikroskop s faznim kontrastom**
- c) fluorescentni mikroskop
- d) elektronski mikroskop

28. Koja je stanična vrsta najzastupljenija u likvoru kod bakterijskih upala SŽSa?

- a) limfociti
- b) neutrofilni granulociti**
- c) fagociti
- d) plazma stanice

29. Protočna citometrija je multiparametrijska metoda koja za određivanje imunofenotipa stanica koristi monoklonska protutijela obilježena:

- a) fluorokromom**
- b) enzimom
- c) kromogenom
- d) svenavedeno je točno

30. Za bolesti (auto)imunog podrijetla urogenitalnog trakta karakterističan je nalaz:

- a) limfocita u urinu**
- b) eozinofila u urinu
- c) neutrofila u urinu
- d) bazofila u urinu