

Biotechnológus MSc hallgatók

Immunológia - 2017

'A' tételsor

1. Központi és perifériás nyirokszervek.
2. A természetes immunitás jellegzetességei.
3. A természetes immunrendszer sejtjei és molekulái.
4. A B-limfociták, az ellenanyag közvetített effektor funkciók.
5. Az ellenanyagok szerkezete, az izotípusok jellemzése.
6. A T-limfociták antigén felismerő működése, T-sejt típusok működése
7. Az antigén prezentáció.
8. Limfociták sokféleségének kialakulása.
9. T és B sejt fejlődés.
10. B sejtek antigéntől függő differenciációja.
11. Naiv és effektor T sejtek.
12. Centrális és perifériás immuntolerancia.
13. Az MHC molekulák, funkció, polimorfizmus.
14. Immunológiai memória,
15. Aktív és passzív immunizálás.
16. Az extracelluláris patogének elleni immunválasz.
17. Az intracelluláris patogének elleni immunválasz.
18. Hiperszenzitivitás.
19. Autoimmun betegségek.
20. Tumorimmunológia,
21. Monoklonális ellenanyagok, monoklonális ellenanyagok felhasználása a tumor
terápiában.
22. Transzplantáció, Immunszuppresszív gyógyszerek.

'B' tételsor

1. Az antigén meghatározása, jellegzetességei (antigén, epitop, haptén, TI antigének, szuperantigének)
2. Az ellenanyagok képződése (a poliklonális ellenanyagok előállítása és izolálása, passzív/aktív immunizálás)
3. A monoklonális ellenanyagok előállítása, jellemzése, felhasználása
4. Az antigén-ellenanyag kapcsolódást követő másodlagos reakciókon alapuló immunológiai módszerek I (precipitációs módszerek, agglutináció)
5. Az antigén-ellenanyag kapcsolódást követő másodlagos immunológiai reakciókon alapuló vizsgálati módszerek II (komplement aktiváció és vizsgálata)
6. Az elsődleges antigén-ellenanyag kapcsolódáson alapuló immunológiai módszerek (az ELISA módszerek fő típusai, immunoszorbens, immunoblot eljárás, immunhisztokémia)
7. Az immunológiailag kompetens sejtek funkcionális vizsgálata I. (makrofágok effektor funkciói, a citotoxicitás különböző formái, hízósejt degranuláció)
8. Az immunológiailag kompetens sejtek funkcionális vizsgálata II. (a T- és B-limfociták poliklonális aktiválásának lehetőségei, következményei: sejtosztódás vizsgálata, sejtfunkciók vizsgálata — ELISA, ELISPOT, FACS/áramlási citometria)
9. Az immunrendszer sejtjeinek szeparálása, MHC (HLA) tipizálás, és jelentősége, MHC multimerek a T sejtek vizsgálatában.

Az 'A' és 'B' tételekhez tartozó elméleti anyag megtalálható az Immunológiai Tanszék honlapján. Alternatívaként javasoltak az Immunológiai Módszerek (szerk.: Erdei Anna, Medicina, 2006, ISBN 963 242 892 7) és az Immunbiológia (szerk.: Erdei Anna, Medicina, 2006.) tankönyvek megfelelő fejezetei.