

Környezetegészségtan

Fogalmak definíciója

1. **Adaptív (szerzett) immunitás:** antigénspecifikus B- és T-sejtek által kialakított immunválasz, ami immunológiai memória kialakulásához is vezet.
2. **Adequát inger:** az adott receptornak erre az ingermodalitásra a legalacsonyabb az ingerküszöbe.
3. **ADME:** egy anyag útja a szervezetben – felszívódás (abszorpció), megoszlás (disztribúció), metabolizmus és kiürülés (exkréció)
4. **Aeroplankton:** a levegőben lebegő mikroszkopikus méretű élőlények, virágporszemcsék, spórák összessége.
5. **Akkumuláció:** felhalmozódás; egy anyag mennyiségének növekedése a szervezetben vagy a környezetben a lebomlás, eltávolítás lassúsága következtében.
6. **Akut mérgezés:** a mérgezési tünetek gyorsan kialakulnak, általában nagyobb dózisú mérgeanyag egyszeri bejutásakor jelentkeznek.
7. **Aktivátor:** olyan fehérje, mely aktív formájában a gének átíródását elősegíti
8. **Allergia:** azonnali típusú túlérzékenységi reakció, melyet IgE molekulák közvetítenek. Fő sejtjei a hízósejtek és bazofil granulociták.
9. **Allergén:** allergiás reakciót kiváltó antigén, pl. virágpór, szőr, egyes ételalkotók.
10. **Antigén:** immunválaszt (aktivációt vagy toleranciát) kiváltó, az érett immunrendszer T- és B-sejtjei által felismert struktúra (pl. mikroba, sejt, molekula).
11. **Antigén-bemutató sejt:** az antigén felismerését, felvételét, feldolgozását és MHC-molekulákkal kapcsolt bemutatását végző sejtek, elsősorban monociták, makrofágok, dendritikus sejtek és B-sejtek.
12. **Autoimmunitás:** a szervezet saját antigénjei ellen kialakuló immunválasz, mely káros hatású is lehet.
13. **Bioakkumuláció (bioamplifikáció):** felhalmozódás az élő szervezetekben; az a jelenség, amikor egy anyag koncentrációja bizonyos élőlényekben magasabb, mint a környezetükben. Mértéke a biokoncentrációs tényezővel jellemezhető.
14. **Biotranszformáció:** elsősorban a máj mikroszomális enzimeit által végzett anyagátalakítás, a xenobiotikum vízzoldékonyra és így kiüríthetővé tétele.
15. **Biológiai féléletidő:** az ahhoz szükséges idő, hogy a szervezetben az egyszeri dózisként bejutott anyag mennyisége a felére csökkenjen.
16. **Biológiai hozzáférhetőség:** (bioavailability) a xenobiotikum élő szervezetbe bejutó és felszívódó mennyisége. A vízzoldékony anyagok hozzáférhetősége jobb.
17. **B-limfocita (B-sejt):** a csontvelőben fejlődő limfociták, melyek felszínükön a B-sejt receptor részeként immunoglobulint (ellenanyagot, antitestet) fejeznek ki. Aktiváció hatására ellenanyagtermelő plazmasejtté alakulhatnak.
18. **Citokinek:** sejtek közötti kommunikációt közvetítő oldékony (szolubilis) molekulák. Citokinreceptorokhoz kötődve fejtik ki hatásukat a célsejtre.
19. **Dendritikus sejt:** szövetekben található, elsősorban az antigének felvételére és bemutatására specializálódott nyúlványos sejt, a T-sejtek leghatékonyabb aktivátora.
20. **Dózis:** a szervezetbe jutott mérgeanyag mennyisége (mennyiség/testsúlykg-ban megadva).
21. **Egészségügyi határérték:** környezeti szennyezők egészségkárosodást még nem okozó legnagyobb mennyisége (koncentrációja).
22. **Élelmiszer-egészségügyi várakozási idő:** növényvédőszer alkalmazása után az élelmiszer fogyasztása, árusítása előtt kötelező várakozási idő.

23. **Ellenanyag (antitest, immunglobulin):** aktivált B-sejtekből kialakuló plazmasejtek által termelt, két-két ún. nehéz és könnyű láncból álló fehérjemolekula. A könnyű és nehéz láncok N-terminális változékony régiói felelősek az antigén specifikus megkötéséért. A nehéz láncok C-terminális része az Fc-régió, ami végrehajtó funkciókat közvetít (pl. a komplement rendszer aktiválása és különböző sejteken megjelenő ún. Fc-receptorok révén).
24. **Ellenanyag-közvetített (humorális) immunválasz:** olyan immunválasz, ahol a végrehajtó funkciókért az ellenanyag molekulák (és azok antigénnel való kapcsolódása) felelősek.
25. **Elsődleges (primer) immunhiány:** örökletes úton (pl. mutáció, géndeléción) miatt kialakuló betegség, az immunrendszer molekuláinak vagy egyes sejtjeinek defektusa.
26. **Elsődleges nyirokszervek:** a csecsemőmirigy (tímusz) és a csontvelő, ezekben zajlik antigéntől függetlenül a T-, illetve B-limfociták érése. Az innen kijutó limfociták antigén receptorral rendelkeznek, de antigénnel még nem találkoztak.
27. **Emisszió:** kibocsátás, egy óra alatt a levegőbe kerülő szennyező anyag mennyisége.
28. **Epigenetika:** a genom kifejeződésének mindazon változásaira utal, amelyeket nem mutációk vagy a DNS bázissorrend változásai okoznak.
29. **Epidemiológia (járványtan):** a betegségek elterjedésének statisztikai vizsgálatával foglalkozó klinikai orvosi tudományág. A betegségek okait, következményeit, megelőzési és kezelési lehetőségeit elemzi.
30. **Esszenciális:** az élőlény anyagcseréjéhez szükséges anyag, melyet maga nem képes előállítani, azt a táplálékkal/vízzel kell bevinni (pl. aminosav, nyomelem).
31. **Expozíció (kitettség):** a környezetből a különböző anyagok szervezetbe jutása.
32. **Expresszivitás:** Az expresszivitás megmutatja, hogy adott genotípus esetén a várt fenotípus milyen mértékben fejeződik ki az egyedekben.
33. **Fagocita (falósejt):** olyan sejt, amely részecskéket, más sejteket bekebelez (pl. neutrofil granulocita, makrofág, dendritikus sejt).
34. **Feltétlen reflex:** a külső ingerre mindig hasonló módon adott válasz.
35. **Generalizált adaptációs szindróma (GAS):** a szervezet ellenálló képességének mozgósítása a homeosztázis védelmére.
36. **Germinális mutáció:** a csírasejtekben keletkezik mutáció, az utódnemzedékbe átöröklődik.
37. **Gyulladás:** akut vagy krónikus lefolyású reakció, mely fertőzést kiváltó kórokozó elpusztítására, szöveti sérülés helyreállítására irányul.
38. **Hormon:** belső elválasztású mirigyben (endokrin szervben) termelődő anyag, mely a vér útján jut el a hatóhelyre.
39. **Homeosztázis:** a belső környezet dinamikus állandóságát biztosító mechanizmusok összessége, a térfogati-, ionkoncentráció-, pH-, ozmotikus- és hőmérsékleti állandóság fenntartására irányul.
40. **Igénybevétel:** a megterhelések hatására bekövetkező, egyénenként és esetenként különböző mértékű, jellegű és irányú funkció-változások összessége.
41. **Immisszió:** a levegőt szennyező anyag koncentrációja a talajközeli légrétegben.
42. **Indukció:** a környezet változására bekapcsol egy addig inaktív gén transzkripciója.
43. **Ionizáló sugárzás:** olyan sugárzás, melynek energiája elegendő a kémiai kötések felbontásához, elektronok leszakításához, ezáltal ionok, szabadgyökök képződését okozza (pl. röntgensugárzás).
44. **Jóindulatú (benignus) daganat:** A jóindulatú daganatokra jellemző, hogy a sejtburjánzás mértéke nem korlátlan, nem hatolnak be a környező egészséges szövetekbe, azoktól élesen elkülönülnek, nem képeznek áttéteket.
45. **Karcinogén:** rákkeltő, daganatkeltő anyag (mutagén is egyben).

46. **Károsító hatás:** olyan anyag vagy egyéb tényező hatása, mely egy szervezet káros alak-, élettani, növekedési, fejlődési, élettartambeli változását okozza. Változás alakulhat ki a szervezet működőképességében, csökkenhet a további stressz-tűrő képesség, vagy fokozott érzékenység alakulhat ki.
47. **Kockázatbecslés:** a munkavégzés során felmerülő egészségügyi kockázatok jellemzése, a szükséges óvintézkedések megállapítása, a munkavállaló tájékoztatása minderről.
48. **Környezetegészségtan:** az emberi életminőséget befolyásoló, a környezet által meghatározott fizikai, kémiai, biológiai, szociális és pszichoszociális tényezőkkel foglalkozó tudományág.
49. **Környezeti ártalmak:** a természetes és mesterséges környezetből jövő egészségkárosító hatások, ezek általában vegyi-, fény-, zaj-, hő-, vagy sugárzási hatások.
50. **Krónikus mérgezés:** a mérgezési tünetek késleltetve, fokozatosan alakulnak ki, általában kis dózisu mérgezőanyag ismételt bejutásakor jelentkeznek.
51. **LD₅₀:** lethal dose 50; közepesen halálos dózis, a kísérleti állatok 50 %-ának elhullását okozó anyagmennyiség.
52. **Makrofág:** monocita eredetű, szövetekben található fagocita sejt, mely képes a kórokozók elpusztítására, de egyik fő funkciója az adaptív immunválasz folyamatának befolyásolása a felvett antigének feldolgozása és bemutatása, valamint citokinek termelése révén.
53. **Másodlagos (szerzett) immunhiány:** az immunrendszer valamilyen funkcióhiánya, amely az élet során alakul ki fertőzés (pl. AIDS), daganatos elváltozás stb. hatására.
54. **Másodlagos nyirokszervek:** nyirokcsomók, lép, mandulák, feregnyúlvány és a bőrhez, nyálkahártyákhoz (pl. bélben, tüdőben) kapcsolódó nyirokszövetek. Az antigén-bemutató sejtek közreműködésével itt találkoznak a limfociták az antigénekkal.
55. **MHC-molekulák:** nagy változatosságot mutató, öröklött sejt felszíni fehérjemolekulák, melyek elsődleges szerepe a feldolgozott fehérjetermészetű antigének peptidjeinek bemutatása T-sejtek számára. Az MHC-I molekulák minden magvas sejten, míg az MHC-II molekulák az ún. professzionális antigén-bemutató sejteken (pl. makrofág, dendritikus sejt) találhatók meg.
56. **Megterhelés:** a szervezetet érő külső- és belső környezeti változások összessége.
57. **Memóriasejt:** az immunválasz során kialakuló hosszú életű B- vagy T-sejt, amely újabb antigén inger hatására gyors immunválaszt biztosít.
58. **Méreg:** olyan kémiai anyag, mely kis mennyiségben a szervezetbe jutva a szervezet életfolyamait befolyásolja, az egészségi állapot romlásához vagy akár halálhoz vezetve.
59. **Mérgezés:** a mérgezőanyagok hatására a szervezetben lejátszódó káros folyamatok összessége.
60. **Mikrokozmosz, mezokozmosz:** több, a tápláléklánc különféle szintjein álló fajt tartalmazó, kicsi, kontrollált, kísérleti célú ökoszisztéma (pl. mesterséges tó).
61. **Mikotoxin:** mikroszkopikus (penész-) gombák által termelt mérgezőanyag.
62. **Monocita:** vérben található nagyméretű fehérvérsejt, fontos szerepe a kórokozók fagocitózisa, elpusztítása, az antigének bemutatása, valamint különböző közvetítő molekulák (pl. citokinek) termelése.
63. **Mozaik:** Olyan szövet vagy egyed, amely két- vagy többféle genetikailag különböző sejte(ke)t tartalmaz.
64. **Multifaktoriális vagy poligénes öröklődés:** több gén és a környezet együttesen határozza meg a fenotípust.

65. **Mutagén:** a DNS-ben mutációt okozó anyag.
66. **Nanorészecskék:** legalább egy dimenziójukat tekintve a nanométeres mérettartományba eső mesterséges vagy természetes eredetű részecskék.
67. **Nehézfémek:** viszonylag magas atomsúlyú fémek, amelyek az élőlények számára kis mennyiségben is mérgezőek.
68. **Neutrofil granulocita:** a vérben nagy számban található fehérvérsejt, elsődleges feladata a kórokozók bekebelezése és elpusztítása. Nagy számban képes az erek falán átlépve a fertőzés helyére vándorolni.
69. **NO(A)EL:** no adverse effect level; hatástalan dózis, a mérgező anyag legnagyobb dózisa, amely még nem okoz károsodást.
70. **Növényvédőszer (pesticid):** a haszonnövények, termények károsodását megakadályozó vegyszerek, amelyet a kártevőnek tekintett élőlények elpusztítására fejlesztettek ki.
71. **Opsonin:** a fagocitózis hatékonyságát fokozó anyag. Ezek közé tartoznak például az antigénhez kötődő ellenanyagok, melyek az ellenanyag Fc részét megkötő Fc-receptorokhoz kötődnek fagocita-sejteken, valamint egyes komplementfehérjék, melyek komplementreceptorokhoz kötődnek.
72. **Ökotoxikológia:** a környezeti toxikológia ága, a szennyező anyagok ökoszisztémákra kifejtett káros hatásait vizsgálja az egyedek vagy a populációk szintjén.
73. **Penetrancia:** azt fejezi ki, hogy azonos genotípusú egyedek között mekkora az az egyedeknek a százalékos aránya, amelyeken a genotípusra jellemző fenotípus megnyilvánul.
74. **Perzisztens:** lassan lebomló, a szervezetben ill. a környezetben hosszú ideig jelen lévő.
75. **Protoonkogének:** olyan gének, amelyek a sejt osztódását serkentik; domináns, funkcionyeréses mutációval kialakuló alléljeik az onkogének.
76. **Reakciónorma:** egy meghatározott genotípus különböző környezeti feltételek között mutatott fenotípus kategóriáinak függvényszerű ábrázolása.
77. **Reflex ív:** a feltétlen reflexes válasz kialakulásában szerepet játszó idegsejtek láncolata.
78. **Represszió:** környezeti változás hatására kikapcsol egy aktív gén átíródása.
79. **Represszor:** olyan fehérje, mely aktív formájában egyes gének átíródását gátolja.
80. **Rosszindulatú (malignus) daganat:** A rosszindulatú daganatokra jellemző, hogy a sejtek agresszívan behatolnak a környező egészséges szövetekbe, és a sejtek kis csoportja az elsődleges tumorról leválva, a nyirok és/vagy vérkeringéssel a szervezet más részébe jutva áttéteket képezhet.
81. **Sejt-közvetített (celluláris) immunválasz:** olyan immunválasz, ahol a végrehajtó funkciókért főként T-sejtek felelősek (pl. citotoxikus T-sejtek).
82. **Sugárbetegség:** egyszeri, nagy dózisu radioaktív sugárzás hatására akut módon, az expozíció után napokon belül kialakuló jellegzetes tünetegyüttes.
83. **Stressz:** káros külső vagy belső ingerekkel szembeni reakció, a szervezet (sejtek) védekező mechanizmusainak aktiválódása.
84. **Stresszhormonok:** a stresszválasz kialakításában alapvető szerepet játszó hormonok, ilyen az adrenalin és a glukokortikoidok, melyek közül a legfontosabb a kortizol.
85. **Szomatikus mutáció:** a testi sejtekben történik a mutáció, az utód nemzedékbe nem adódik át.
86. **Tumor, daganat:** rendellenes sejtszaporulat, a sejtek elvesztve a normális növekedési kontrollra adott válaszkészségüket, korlátlan osztódásra képesek.

87. **Tumorszuppresszor gének:** olyan gének, melyek a sejtosztódását gátolják; recesszív mutációval kialakuló alléljaik homozigóta formában daganat kialakulásához vezethetnek.
88. **Teratogén:** torzkeltő hatású, magzatkárosodást, fejlődési rendellenességet okozó anyag.
89. **Természetes ölösejt (NK-sejt):** a limfociták harmadik fő csoportja. Ezen sejtek sem T-sejt receptort, sem B-sejt receptort nem fejeznek ki. Fő feladatuk a vírussal fertőzött sejtek és egyes tumorsejtek elpusztítása.
90. **T-limfocita (T-sejt):** a csecsemőmirigyben (tímuszban) fejlődő, T-sejt receptort hordozó limfociták, melyek két fő fajtája a citotoxikus (ölő) és a segítő T-sejt. A feldolgozott antigénből származó peptideket csak MHC-molekulákkal együtt ismerik fel.
91. **Immunológiai tolerancia:** antigénspecifikus immunológiai válaszképtelenség. A szervezet saját antigénjei ellen normál esetben tolerancia alakul ki.
92. **Toxikológia:** a mérgekkel és ezek hatásaival foglalkozó tudományág.
93. **Vegetatív idegrendszer:** a belső szervek működését szabályozó idegrendszer, szimpatikus és paraszimpatikus részre osztható. A szimpatikus rész végső átvivő anyaga az adrenalin, a paraszimpatikusé az acetilkolin.
94. **Veleszületett immunitás:** öröklött védekezőképesség elsősorban kórokozók ellen, melyet a veleszületett immunrendszer oldékony (pl. komplementrendszer, defenzinek) és sejtjes elemei (pl. dendritikus sejtek, makrofágok, neutrofil granulociták) biztosítanak.
95. **Xenobiotikum:** az adott élőlény anyagcseréjéhez nem szükséges, szervezetidegen anyag.