

széles körűen elterjedt, főleg a székletben található C poliszacharid alapján
Emberben megbetegedést okoznak az A, B, C, D, F, G szerocsoport tagjai

széles körűen elterjedt	Morfológia	Festés	Tenyésztés	Biokémiai tulajdonságai	Virulencia faktorok	Patogenitás	Terápia	Megjegyzés	Diagnózis
Streptococcus pyogenes: A szerocsoport	<ul style="list-style-type: none"> 1um-es cocci láncokban egyeseknek hialuronásváladékú baktériumok van mutációk miatt M-protein telap 	Gram pozitívok	<ul style="list-style-type: none"> véres agaron β hemolízis β vitamin igényel Baniltonban üledékes képez β fele telap mutációk miatt simas, nincs H protein 	<ul style="list-style-type: none"> A szerocsoport kataláz - oxidáz - enzim: streptolizín O, streptolizín A, streptokináz, hialuronidáz 	<ul style="list-style-type: none"> M és F protein tok P protein (pilusok) erythrogen toxin hialuronidáz streptolizín O, streptolizín A streptokináz streptolizín A, B 	<ul style="list-style-type: none"> hevesy igényes gyulladások szűz mandulagyulladás arban erythrogén toxin erythrogén toxin 2, toxin váladék skarlát TSS Allergiás kórképek pharyngitis pharyngitis (ellenanyag H protein ellen) glomerulonephritis 	<ul style="list-style-type: none"> penicillin és származékai erythromycin (makrolidok) bacitracin, elzele (diagnosztikus érték) 	<ul style="list-style-type: none"> skarlát után eritrogén toxin elleni antitest TSS után is védelem egész életben 	<ul style="list-style-type: none"> AST: antitest stabilizáció Kimutatás: tenyésztés
Streptococcus agalactiae: B szerocsoport	<ul style="list-style-type: none"> a többihez hasonló S. pyogenes-szerű antibiotikum rezisztenciával és CAMP-tesztel különíthető el 	Gram pozitívok	<ul style="list-style-type: none"> véres agaron β hemolízis 	<ul style="list-style-type: none"> kataláz - oxidáz - 	<ul style="list-style-type: none"> tok M protein peptidáz hialuronidáz pyrogen, exotoxin 	<ul style="list-style-type: none"> szűz közben fertőzés után újszülöttekben: streptococcus meningitis meningitis szék - és hólyagfertőzés Fiala nyakban abortusz endocarditis gennyes falgamátok 	<ul style="list-style-type: none"> amoxicillin és ampicillin egyúttal alkalmazható 	<ul style="list-style-type: none"> tenyésztés CAMP teszt szűrés 	
Streptococcus faecalis: D szerocsoport	<ul style="list-style-type: none"> meggyült cocci 	Gram pozitívok	<ul style="list-style-type: none"> véres agaron (nincs zölös udvar) agrártalan nem hemolízis EG7-teszt alapján szelékthetőség 	<ul style="list-style-type: none"> kataláz - oxidáz - 		<ul style="list-style-type: none"> epentak gyulladása hüvelygyulladás 	<ul style="list-style-type: none"> gentamicin ampicillin amoxicillin 		
Streptococcus viridans csoport: S. mutans, S. mitis, S. sanguis, S. salivarius, S. milleri	<ul style="list-style-type: none"> Gram pozitívok széles körűen elterjedt 	<ul style="list-style-type: none"> véres agaron zölös hemolízis (α) csokoládé agaron 	<ul style="list-style-type: none"> Sacharidból glükózt szintetizálhat (plakk-képzés alapja) optochin: els épe rezisztencia fermentálják a mámmal és a szorbit 	<ul style="list-style-type: none"> szacharidból glükózt szintetizálhat (plakk-képzés alapja) optochin: els épe rezisztencia fermentálják a mámmal és a szorbit 	<ul style="list-style-type: none"> endocarditis lenta szubtilitások magtelepednek fogszuvasodás (S. mutans) agyhártyagyulladás és hüvelygyulladás magtelepednek 	<ul style="list-style-type: none"> β lactam antibiotikum 	<ul style="list-style-type: none"> A S. mutans törzsek 7 szerotípusa ismert: C a leggyakoribb. 	<ul style="list-style-type: none"> ellenanyag 	

Alt. szájnyelvi baktériumok, melyek általánosan megtalálhatók a szájnyelvi nyálban és a szájnyelvi nyálban.

Természetes előfordulás	Horföldgész	Festődés	Tenyésztés	Biológiai tulajdonságok	Virulencia faktorok	Patogenitás	Terápia	Megjegyzés	Diagnózis
<p>Clostridium botulinum</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-5µm hosszú - peritrich csillós palczák - a spóra végalkid (dobveid alak) <p>Termétdalaj</p>	<p>4, Gram pozitív anaerob spóráképző palczák</p> <p>Clostridium tetani</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-5µm hosszú - peritrich csillós palczák - a spóra végalkid (dobveid alak) 	<p>Gram pozitív</p> <p>Gram pozitív</p>	<ul style="list-style-type: none"> - oblong anaerob - véres talpalajon - β-hemolízis - in Kubalás Holman-Brewer - 3-4 napig (vert-daktól) 	<p>A toxin hollabilis</p> <p>A toxin</p>	<p>Toxint termel (tetanospaszmint)</p> <p>Antigen szerkezet</p> <ul style="list-style-type: none"> o és H antigen o caold alapján 10 típus (de azonos toxin) 	<p>Merevséges-tetanus</p> <ul style="list-style-type: none"> - spóra bejut a szövetekbe - elhalt szervezetben toxin termelés - nincs bakterémia - toxémia: tetanus - toxin bejut a szövetekbe - toxin bejut a gerincekbe - reflexingerékenység fokozódik az ACh felszabadulás miatt - szájzár - légzőizmok görcs - keringési elégtelenség 	<p>sebkimulcsos</p> <ul style="list-style-type: none"> - antitoxin - tetanus toxoid - penicillin - relaxantok, nyugtatók - antibiotikumok - toxoid 	<p>Fertőzés módja</p> <ul style="list-style-type: none"> o talpalajjal o szülés o Kriminális abortusz o elegendő sérvülés o Kóldécsónk fertőzés o Aktív immunizálás (toxoid) o Di-per - Te. oltással <p>DTAP</p>	<p>A Klinikai tünetek alapján</p>
<p>Clostridium botulinum</p> <ul style="list-style-type: none"> - csillós - a spóra végalkid <p>- talajban</p> <p>- állatok bélszármazék</p> <p>- szennyezett húsk és zöldségek</p> <p>→ szarvas</p> <p>szarvas</p>	<p>Gram pozitív</p> <p>Gram pozitív</p>	<p>véres agaron</p>	<p>8 különbséget</p> <p>antigenitást (A-H) toxin termel</p> <p>A, B, E ember patogén</p> <p>antigen szerkezet</p> <p>o és H antigen</p> <p>→ a belső toxin</p> <p>→ a belső toxin</p> <p>→ a belső toxin</p>	<p>Botulizmus etiológiája (hurkamérgezés)</p> <ul style="list-style-type: none"> - a toxin a szervezetbe jut (étellel) - adjut a belső toxin - az exotoxin neurotoxikus gátolja az ACh felszabadulását - az idegvégződésekben → petyhüdt bénulás <p>Tünetek:</p> <ul style="list-style-type: none"> o kettős látás o beszéd- és nyelészavar o légzésbénulás <p>2 forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sebbotulizmus - ésebbotulizmus 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas
<p>Clostridium difficile</p> <ul style="list-style-type: none"> - csillós <p>Ujsejtűk és csesemők széklet</p> <p>Maró Clostridium</p>	<p>Gram pozitív</p>	<p>Gram pozitív</p>	<p>Gram pozitív</p>	<p>Toxint termel</p> <ul style="list-style-type: none"> o A toxin antitoxin o B toxin enterotoxin <p>cellulóz enterococcus</p>	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas
<p>Clostridium perfringens</p> <ul style="list-style-type: none"> - csillós <p>Genéna clostridiumok</p>	<p>Gram pozitív</p>	<p>Gram pozitív</p>	<p>Gram pozitív</p>	<p>Toxinok: A-E típus</p> <ul style="list-style-type: none"> - A toxin: enterotoxin - B toxin: enterotoxin - C toxin: enterotoxin - D toxin: enterotoxin - E toxin: enterotoxin 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas 	<p>Botulizmus etiológiája (A, B, E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - polivalens savgyilkos - 80000 egység anti-toxin Gyorsan - mesterséges lelegeztetés - autotokus - szarvas

Tem elfordulás	Morfológia	Festés	Tenyésztés	Biolemliai tulajdonságok	Vírusencia faktorok	Patogénitas	Állag Terápia	Megjegyzés	Diagnózis
3. Extraintestinalis Körképek a kezdi									
Klebsiella genus:									
Klebsiella pneumoniae:	- csillós, palica - polyszacharid Fartalmú, vastag tok (vastag tok) többnyire kórokozó	Gram negatív	- agar toptalaj - ezoin - metilénkék toptalaj staphylo	- laktóz + - dextróz + - szacharóz + - ureáz + - indol -	- enterofagocytia és anti-komplementár hatással tok - adhezív fimbriák - diffúz enzimok - kapszula	- labeyes tüdőgyulladás (Friedlander-pneumonia) - húgyúti lepe, - szepszis, középfülgyulladás	Multirezisztens - gentomycin - cefotaxim	Hajlamosító tényezők: - rákosok - krónikus légúti betegségek - diabetes - alkoholizmus	- tenyésztés - bio kémiai - tulajdonságok azonosítása
Klebsiella oxytoca:	iztrogen								
Klebsiella ozaenae:	szingyalkoholtya gyulladása								
Enterobacter genus:									
Enterobacter cloacae és aerogenes:									
Emberi és állati, vastagbél normál flórája	- Klebsiellához hasonló - csillósok	Gram negatív		fermentatív aktív - - faszuk gyegebb	- sejtfalban lévő endotoxin	- húgyúti, középfül, szepszis, fertőzések - szepszis sokak	Multirezisztens - gentomycin - cefotaxim	Intenzív kórházi beavatkozások miatt jön létre	- tenyésztés - biokémiai - tulajdonságok azonosítása
Serratia genus:									
Serratia marcescens:	Emberi és állati vastagbél normál flórája Opportunus, a patogén		Piros színű pigmentet termel, forró helyen						
Pseudomonas genus:									
Pseudomonas aeruginosa:	- talajban és vízben - az emberek 10%-ánál - vastagbélben normál flóra staphylo	Gram negatív	- obligát aerob - a tenyésztésnek jellegzetes hárszínű virág illata van Euklorodotidok ultraibolya fény alatt mentálisan fluoreszkáló veterán	- oxidáz + - pigmentet termel - pioanin: a gennyet kékére festi - pioverdin (fluoreszencia) - ultraibolya fény alatt fluoreszkáló - dezinficiáló szerekekkel szemben ellenálló - egyes antibiotikumokhoz rezisztens	- toxin: a diffúza formál azonos hatásmechanizmus - fertőzés intenzív - géltársa - A granulocyták egyik enzime inaktiválja - exoenzim: - proteáz, elasztáz - nyálkanyag - pl.: alginát - O és H antigen	Nosocomialis infekciók - légúti sepsis - húgyúti sepsis - vérfertőzés	Multirezisztens - gentomycin - cefotaxim	- tenyésztés - biokémiai - tulajdonságok azonosítása	
Proteus genus:	Vastagbélben	Gram negatív	- legnyitelen - rajzds	- indol + - kénhidrogén képzés - ureáz + - aminosav - deamináz termelés	- ureáz és proteáz enzimek - cytotoxikus hemolizinek	Nosocomialis - fertőzés - seb- - fertőzés - postoperatív - ureginitis - inféciók	p. mirabilis: - szepszis, fertőzés - p. vulgaris: tetra	- tenyésztés - Weil - Felix reakciók - oxig. törzs - helyi antigein - a Rickettsiákval reakciók ad - (Külföldi) tífusz - diazónízis	

Közelgő
veszély

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Campylobacter jejuni</i> <i>Campylobacter coli</i>	Gram-negatív Pálca	Citotoxinok enterotoxinok	Enterocolitis, hasmenés Szövődmény: HUS	Zoonózis (baromfi, kutya, cica, sertés) Mikroaerofil, 42 °C-on Skinrow-táptalaj (antimikrobás szereket tartalmaz)	Erythromycin Fluorokinolon
<i>Helicobacter pylori</i>	Gram-negatív Csillós spirális vagy coccoid	Ureáz Makrofág aktivátor termékek	Akut gastritis, ulcus duodeni Kronikus gastritis, MALT- lymphoma	Skinrow-táptalaj; Feco-oralis vagy oralis-oralis Urease-Breath-Test AgNO ₃ -impregnáció ELISA: az ureáz elleni At	PPI és Amoxicillin + clythromycin
<i>Haemophilus influenzae</i>	Gram-negatív Pálca	Kizárólag humán patogén IGA-proteáz, citotoxin, IgG- Tok (a → f szerotípusok) ^{jeft.} „b” → <i>E. coli</i> → K100	Invaszív kórképek: meningitis, epiglottitis, pneumonia, sepsis, cellulitis	Nagyon igényes (X és Y fakt., csokoládé agar) Dajka jelenség (<i>S. aureus</i>) Vrusfertőzés elősegíti a — kolonizációt Dg.: HK, liquor tledek festés, latex coagglutináció	Invaszív kórképek: Cefotaxim, ceftriaxon azonnal Nem invazív kórképek: Amoxicillin + clavulánsav Ampicillin + sulbactam Cefalosporinok, makrolidek Erythromycin, azithromycin A szexuális partnert is!
<i>Haemophilus ducreyi</i>	Gram-negatív Pálca	LPS	Ulcus molle (külső nemi szervek fekélye és regionális lymphadenitis)	Szexuális úton terjed Váladék vagy nycs. punctatum kenete (hairaj) Tenyésztés: véres agar + CO ₂	Antibiogram
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	Gram-negatív Pálca	LPS	Bacteriemiás endocarditis	Normál szájfőra tagja Csak NAD-ot igényel.	Antibiogram
<i>Haemophilus aegyptius</i>	Gram-negatív Pálca	LPS	Brazíliai kiütéses láz Conjunctivitis		Antibiogram
<i>Brucella melitensis</i>	Gram-negatív Pálca	Intracelluláris parazita.	Brucellosis (maltae láz; Bang-betegség) Hullámzó lázmenet, álmatlanság, meningitis, agyályog, osteomyelitis, chorioretinitis	Növekedési faktórokát igényel, nedves környezetben sokáig él. Zoonosis: bőr-nyálkahártya kontamináció, tejfogyasztás, biovar. abortus: szarvasmarha biovar. suis: sertés Dg.: HK, nycs.-osv.- punctatum Agglutináció, KKR → ellenanyag	Aminoglikozidok Streptomycin + tetraciklin a uafal vektálata
<i>Brucella abortus</i> (Abortus) <i>Brucella suis</i> (sertés)	Gram-negatív Pálca	RES-szervekben granulomatosisus elváltozások	LES-t megfektet. → itt granulomatosisus elváltoz.		

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Pseudomonas fluorescens</i> <i>Pseudomonas alkaligenes</i> <i>Pseudomonas putida</i>	Gram-negatív pálcák	U.a. (innes A-toxin)	UTI Légúti infekciók Meningitis szepszis	Opportunisták	Multirezisztencia → atbgram
<i>Pseudomonas mallei</i>	Gram-negatív pálca	LPS	Malleus (takonykór) Tüdőtályogok	Zoonosis	Multirezisztencia → atbgram
<i>Acetabacter faecalis</i>	Gram-negatív pálca		UTI otitis	Normál belfőra tagja	antibiogram
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	Gram-negatív coccus	Extracelluláris nyák Kataláz	Ua, mint a <i>P. aeruginosa</i>	Opportunisták	Multirezisztens → atbgram Fluorokinolonok Karbapenem aminoglikozid
<i>Legionella pneumophila</i> <i>Legionella pneumophila</i> medves, meleg törny. vél sejtekben vibrans el-tartalmu purotja el	Gram-negatív Pálca, olykor fonal- szálak	Intacelluláris parazita → alveolaris macrophagaban! pneumonia okozó LPS (exotoxin?) Hemolizin Koaguláz Mip (Macrophag infectivity potentiator)	Legionella pneumonia szepszis, pleurális gyulladás Pontiac-láz Hem. fejf. vörös- sárga 1-es szekt. okozta legisét fertőzést kezelni: alk. immu- nizáció, deák, vakc.	Melegvizek egysejtűben él Klíma, hűtőtorony, szőkóktit, -stb. BCYE-táptalaj (vas, cisztein, glutation, CO ₂) Dg.: AgNO ₃ -impregnáció, immunfluoreszcencia, PCR, ELISA-antitest	Macroidek Fluorokinolonok Rifampicin chloramfenicol
<i>Vibrio cholerae</i>	Gram-negatív Pálca Egyetlen csillóval	O1-csoport: El-tor és klasszikus Nem O1-csoport Koleratoxin (A-B exotoxin) mucináz, proteáz, neuramináz Enterotoxin	Kolera	Sós- és édesvizek TCBS-táptalajon (tioszulfát-citrát-epesó- szacharóz)	Só- vízhiánytartás tetraciklin
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Gram-negatív Pálca		Ételmérgezés	Nyers tengeri hal vagy kagyló	Só- és víz
<i>Vibrio vulnificus</i>	Gram-negatív Pálca		Sebfertőzés, necrosis Septicaemia	Tengervíz, kontaminált nyers kagyló	Antibiogram

Bakterium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Bordetella pertussis</i>	Gram-negatív Pálca vagy coccobacillus Obligát aerob	Poliszacharid tok Hämoglutinin: kitapadás Tracheális citotoxin: ciliáris gátolás → vesztés Dermatonekrotikus toxin: kapilláris kontrakció Pertussis toxin: adenilát cikláz stimuláció	Cseppfertőzés (szanárvérzés) tracheobronchitis Hirtelen szakasz (1-2 hét) Patokismális szakasz (4 hét) Rekonvaleszcencia (2 hét)	Bordet-Gengou-táptálaj: vér + penicillin Hagyományos tenyésztés Uhl. Csapottészta Dg.: hátsó nasopharynx leoltás, agglutináció, immunfluoreszcencia	Makrolidok, fluorokinolonok Leszívás, O ₂ Di-Per-Te (előlt bakt.) Környezetben erythromycin profliaxis
<i>Francisella tularensis</i>	Gram-negatív Pálca Bipolárisan festődik Aerob	Poliszacharid tok LPS	Tularemia: vesztés Ulceroglanduláris tularemia Oculoglanduláris tularemia Typhus jellegű tularemia Pulmonális tularemia (cukorgyári munkások) Chikaró tularemia	Francis-táptálaj: vér, cisztein, glukóz Rágásalok, kisebb erdei állatok endemiás betegsége. Fertőzött állati termékekkel való kontamináció. Klinikum a behatolási kapumak megfelelően. Dg.: nehezen tenyészíthető, ezért Widal-csagglutináció (spec. At. Elleni)	Aminoglikozidok Carbapenemek Fluorokinolonok Vakcina (attenuált)
<i>Pasteurella multocida</i>	Gram-negatív Coccobacillus Bipolárisan festődik Fakultatív anaerob	Lipopoliszacharid tok LPS	Macsakarmolási-, macska- és kutyaharapási betegségek: sebfertőzés Szövődmény: osteomyelitis, tendovaginitis, septikus arthritis, sepsis Haverhill-láz: <10 nap lappangási idő, hirtelen vírusfertőzésre utaló atipusos tünetek, urticaria, aszimmetrikus arthritis, bacteriaemiás endocarditis Sodoku (patkányharapási láz) >10 nap lappangási idő, bőr- és izületi tünetek ritkábbak, endocarditis gyakoribb, visszatérő 2-4 napos láz	Házi és vadon élő állatok nyálkahártyáján élnék Véres agaron CO ₂ mellett tenyészíthető: vadgesztenye-szagú telepek. Egészséges patkány oropharynxában él. A patkányharapási betegségek közül a gyakoribb forma. Dg.: HK, izületi folyadék. Nem tenyészíthető. Dg.: seb, vér, nycs. → kenet A klinikum alapján más eredetű visszatérő láz is felmerül.	Penicillin / erythromycin Amoxicillin + clavulánsav Cefalosporinok tetraciklin Harapás → multimikrobás! Penicillin / erythromycin.
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	Gram-negatív Pálca Pleiomorph	LPS			
<i>Spirillum minor</i>	Gram-negatív Pálca 2-6 csavarulat Bipolárisan festődik	LPS			Penicillin Tetraciklin

Bordetella pertussis - malleus-talajjal
Francisella tularensis - patkányharapás, láz
Pasteurella multocida - orofaryngitis, nyul
Streptobacillus moniliformis - sepsis
Spirillum minor - szék
Bordetella pertussis (szék)

Bordetella pertussis - malleus-talajjal
Francisella tularensis - patkányharapás, láz
Pasteurella multocida - orofaryngitis, nyul
Streptobacillus moniliformis - sepsis
Spirillum minor - szék
Bordetella pertussis (szék)

tetraciklin
amoxicillin

malleus-talajjal
patkányharapás, láz
orofaryngitis, nyul
sepsis
szék
szék

talaj, fa - i. ná

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitások	Terápia
<i>Treponema pallidum</i> ssp. <i>pallidum</i>	Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető. a spál és vörös színtől penicillium területen rotáció, kevés haladás mozgás Agimpr immufl. odestaltol. művelet	Csak humán patogén. Fakultatív intracelluláris parazita.	Syphillis neumulus utau V E-plemüt dusa Primer: ulcus durum. Secunder: maculopapularis exanthemák, anogenitális condylomák. Tercier: aortitis, aorta aneurysma, tabes dorsalis, paralysis progressiva. In utero fertőződés miatt abortus, halva születés lehetőség, illetve acranio- faciális rendellenességek. nyelvény	In vitro nem tenyészhető, immunofloreszcenciával tehető láthatóvá. E-test = ab-ra, fct-st - elte hg-ra, As-re Antitestek: reagin (Wassermann-át); immobilizin Dg.: Wassermann próba (KKR) Nelson-teszt (immobilizin egy specifikus traponema arititist, komplementtel közösen a traponema mozgásátt gátolják) Főleg gyerekek, kezdetben a szájban, majd a bőrben. Kontamináció útján terjed. Dg.: u.a.	Penicillin Brythromycin Tetraciklin
<i>Treponem pallidum</i> ssp. <i>endemicum</i>	Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető.	Csak humán patogén. Fakultatív intracelluláris parazita.	Endémiás syphillis.		penicillin, erythromycin, tetraciklin
<i>Treponema pallidum</i> ssp. <i>perenne</i>	Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető.	Csak humán patogén. Fakultatív intracelluláris parazita.	Polypapilloma tropicum	Főleg gyerekek, enyhe syphillis. Kontaminációval terjed. Lokális bőrtünetek, később generalizált papillomák, condylomák, végül hiperkeratosis a tenyéren és a talpon. Dg.: u.a.	penicillin, erythromycin, tetraciklin
<i>Treponema carateum</i>	Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető.	Csak humán patogén. Fakultatív intracelluláris parazita.	Pinta. Csak bőrtünetek. Kontaktussal terjed.	Dg.: u.a.	penicillin, erythromycin, tetraciklin
<i>Borellia recurrentis</i> <i>Borellia hermsii</i> <i>Borellia persica</i> <i>Borellia carteri</i>	Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető. Giemsa-festéssel kimutatható. Mikroaerophil. anilin festés	Fakultatív intracelluláris baktériumok. bejut → vörösvirág → 1-10 nap → 10-12 → ugrat kavál → elhűvel → békád 1-10 nap múlva → lakrokah	Visszatérő láz. spalpusan, kehi, alyto kavál. → túlsúly Mind egyik relapszus alatt más- más anigénszerkezet. reversálát szület	Embrionált tyúktöjásban tenyészhető, nagyon igényes. Tervek vagy kifliatások. terjesztik. Dg.: verből Giemsa festéssel kimutatható.	penicillin, tetraciklin

endémikus vörösk.
kelt. b. persica → 1-7 illaus
kavál.
hermsii
kavál.
egyre kevésbé súlyos
relapsus

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Borellia burgdorferi</i>	Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető. Giemsa-festéssel kimutatható. Mikroaerophil.	Fakultatív intracelluláris baktérium.	Lyme-betegség	Módosított Kelly-táptalajon tenyészhető. Rezervoárok a rágsálók, vad sorsolások, vektorok a kullancsok, v. kullancsok. Ugyanakkor a kullancsok is szaporodnak. Dg.: szerológiai vizsgálatok.	Penicillin, tetraciklin doxycyclin
<i>Leptospira interrogans</i> v. d. icterohaemorrhagica v. icterohaemorrhagica patogén	ovális formák Spirochaeta. Endoflagellumok. Gram festéssel nem festhető.	Fakultatív intracelluláris baktérium. Antigenitás alapján szerovariációk vannak.	Lyme-betegség Lepuspirosis Magas láz, fejfájás, izomfájdalom, meningismus, meningitis, icterus. Gyakran két fázisos, a másodikban a szerspecifikus antitestek megjelenése. Májban, vesebél, KIR-ben telepszik meg.	Doxylin, Ca doxycyclin, Zoloh, arthrit. Korthof-táptalaj → folyékony (pepton, nyúlászó, sók) i. cseresznye. Vadon élő és házi állatok vizeletükkel tritrik. vesebetegségeket okozhat. Dg.: agglutinációs lysis próba. a különböző higítású serumhoz leptospirát adunk → ellenanyag agglutinálódik, és felfoldódik.	doxycyclin
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Gram-pozitív Pálca Neisser-festés → volutin Kínai frásjel → nem tökéletes citokinezis.	Csak humán patogén. Diféria-toxin (A-B exotoxin, EF-2 inh.)	Dyphtheria (torokgyök → fibrines alhártya) Máj- és vese degeneráció, légyszájpad, szemizmok és végtagok bénulása.	Löffler-táptalaj Cauberg-táptalaj Fokhagymaszagú telepek. Átvészelés után tartós immunitás → Schick-próba: ic. toxin hatására bőrpír, ha nem immunitás. D.g.: Elek próba antitoxinnal végzett géprecipitáció. Nasopharynxban jelen lehetnek.	Penicillin, antitoxin. Di-Per-Te
<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> <i>Corynebacterium xerosis</i> <i>Corynebacterium ulcerans</i> <i>Corynebacterium minutissimum</i>	Gram-pozitív Pálca Gram-pozitív Pálca Gram-pozitív Pálca	Apathogének Toxin	-	-	-
			Börmeccrosis Erythrasma: hajlatok idült barna bőrelváltozása.	Egészségesek vagy diftériások nasopharynxában olykor.	Penicillin

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (<i>Pneumococcus</i>)	Gram-pozitív diplococcus	Poliszacharid tok, C-antigén (CRP-precipitáció), hemolizín Tok nélkül elveszíti a virulenciáját.	Pneumonia lobaris Felső légúti gennyes betegségek Ulcus serpens coracae	Véres agaron α -hemolízis. Epében feloldódik. Tokduzzadási próba \rightarrow differenciálás a többi „zöldítő” Dg: váladék, vér, kenet-festés, állatoltás, latex coagglutináció	Penicillin / Erythromycin III. g. cefalosporin Chloramfenicol szemcsepp
<i>Streptococcus viridans</i> <i>S. mutans</i> <i>S. sanguis</i> <i>S. salivarius</i> <i>S. mitis</i> <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Enterococcus faecium</i>	Gram-pozitív coccus Gram-pozitív Coccus Egyesével vagy kettesével vagy láncban.	Hemolizín Hemolizín (α vagy β vagy semmilyen hemolízis)	Endocarditis lenta Caries Nozokomiális Gram-pozitív fertőzések második leggyakoribb kórokozói UTI, epeúti fertőzések, abdominális tályogok, sepsis, fekélyfertőződés	Szájflóra tagjai. Véres agaron α -hemolízis.	Penicillin Antibiogram alapján Ampicillin-gentamicin
<i>Peptococcus nigra</i>	Gram-pozitív Coccus	Proteázok Penicillináz	Üszkös gennyedések UTI Abdominális abscessus	Véres agaron α - vagy β - hemolízis, vagy semmilyen.	Penicillin
<i>Peptostreptococcus anaerobis</i>	Anaerob, vagy mikroaerofil! Gram-pozitív Coccus Anaerob, vagy mikroaerofil!	Proteázok Penicillináz	Üszkös gennyedések Hasi, tüdő, kismencedei és agyi tályogok vegyes flórája Appendicitis acuta Sepsis puerperalis Osteomyelitis		Metronidazol Clindamycin
Gram-negatív anaerob coccusok <i>Neisseria meningitidis</i> (<i>Meningococcus</i>)	Gram-negatív Diplococcus	Poliszacharid tok (A, B, C, D, X, Y és W-135) LPS	Pharyngitis, tonsillitis Watherhouse-Friderichsen sy. Meningitis	Csokoládé-agaron kell tenyészteni. Dg: liquor centrifugált üledékében a fvs-ekben fagocitált diplococcusok. Latex-coagglutináció.	Penicillin / Erythromycin III g. cefalosporin Vakcina Rifampicin profilaxis
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> (<i>Gonococcus</i>)	Gram-negatív Diplococcus	Pilusok, membránproteinek LPS IgA-proteáz, β -laktamáz	Gonorrhoea (kankó) Gennyes urethritis, cervicitis, vaginitis Blenorrhoea neonatorum Bacteraemia, meningitis	Csokoládé-agar és CO ₂ kell a tenyésztéshez. Dg: váladék megfesthető, vagy spec. immunfluoreszcencia.	Parenterális megadózású Penicillin egyszer Erythromycin, Sumetrolim Aminoglikozidok

⊕ Dittel

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Kezelés
<i>Escherichia coli</i>	Gram-negatív csillós pálcák	Nyák, LPS K1, K92, K100-antigén α -hemolizin Adherinek	Extraintesztinális: UTI Újszülöttkori meningitis, szepszis	Szelektív differenciáló táptalajon tenyészíthető. Szigifikáns bakteriuria: 10^5 cstra/ml vizelet.	Antibiogram
EPEC	Gram-negatív csillós pálcák	Adherinek, provokált endocitózis, citoskeleton-destrukció	Dyspepsia coli (<1 éves) Dysenteria	Só- és vízháztartás korrekció sz. e. atb.	
EIEC		Lizogén konverziós citotoxin			
EHEC		Adherinek, enterotoxinok	Haemorrhagiás colitis		
ETEC		Enteroadhezív faktor (EAF)	Koleraszerű hasmenés		
EAEC		Plazmid kódolt adhezív fimbria, haemagglutináló fimbria, enterotoxin	Traveler's disease		
EaggEC			Perzisztens újszülöttkori hasmenés		
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (KES-csoport)	Gram-negatív csillós pálcák	Nyákos tok Adhezív fimbriák LPS	Friedländer pneumonia UTI Oritis Colecystitis Meningitis Szepszis	Bélfóra oportunistái, típusosan extraintesztinális kórokozók.	Antibiogram, előtte gentamicin, cefotaxim
<i>Enterobacter cloacae</i> <i>Enterobacter aerogenes</i> (KES-csoport)	Gram-negatív csillós pálcák	Ua.	Intenzív-terápiás betegségek: nozokomiális műanyag-asszociált fertőzések, septikus shock	Bélfóra oportunistái, típusosan extraintesztinális kórokozók.	Antibiogram, előtte gentamicin, cefotaxim
<i>Serratia marcescens</i> (KES-csoport)					
<i>Proteus vulgaris</i> <i>Proteus mirabilis</i>	Gram-negatív csillós pálcák	Ureáz, proteáz, citotoxikus hemolizinek	Nozokomiális UTI, magnézium-ammóniumfoszfát kó. Sebfertőzések.	Rajzási képesség.	Tetraciklin Ampicillin
<i>Salmonella typhimurium</i> <i>Salmonella enteritidis</i>	Gram-negatív csillós pálcák	Adherenciafaktorok LPS O- H-antigének	Gastroenteritis Salmonella-bacteraemia (immunszuprimáltakban, AIDS-esekben, csecsemőkben, öregekben)	Zoonosis, széles gazdaspecificitású salmonella csoport tagjai Szelektív-differenciáló táptalajon tenyészíthető.	Só- vízháztartás korrekció Ampicillin Amoxicillin Fluorokinolon

Bakterium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Listeria monocytogenes</i>	Gram-pozitív Csillós pálcá	Fakultatív intraceluláris parazita. Listerolizín (hemolizáló)	Listeriosis Klinikailag meningitis és septicaemia. Transzplacentáris fertőződéssel in utero elhaláshoz vezethet.	Véres agaron β -hemolízis. Talajban, növényekben, állatok GI- és urogenitális traktusában. Kontaminált állati eredetű élelmiszerek. Terhesek, újszülöttek, immunledeáltak fogékonyabbak. D.g.: HK.	ampicillin + gentamicin
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Gram-pozitív Pálcá		Sertésorbánc. Emberben: erysipeloid. A bőrön fájdalmas vöröses eliszineződés, gyakori a távolabbi repalszus. Hasonlít a streptococcus okozta erysipelasra.	Szelektív differenciáló táptalajon tenyészhető: nátrium-azid (erre rezisztens) és véres agar. Sebváladékból kitenyészhető.	Penicillin
<i>Lactobacillus acidophilus</i> <i>Lactobacillus casei</i> <i>Lactobacillus fermentum</i>	Gram-pozitív Pálcák, coccobacillus, fonal vagy spirális. Szivarkótegek.	Apathogének.	Caries (fermentációs termékeivel)	Szájüreg és hitvely normál flórája.	-
<i>Actinomyces israelii</i>	Gram-pozitív Pálcá Közepesen Gram-pozitívan, szélei Gram-negatívan festődnek.		Actinomycosis; Gennyes duzzanatok, kemény szövetek <i>Cervicofaciális</i> <i>Thoracalis</i> (tüdő) <i>Abdominalis</i> (appendix vagy coecum krónikus gyulladása)	Váladékok kenetében mikroszkóppal kimutatható. Endogén eredetű fertőzés.	Penicillin + sulfonamid
<i>Actinomyces naeslundii</i> <i>Actinomyces odontolyticus</i> <i>Actinomyces viscosus</i>	Gram-pozitív Pálcák Közepesen Gram-pozitívan, szélei Gram-negatívan festődnek. Anaerob!	Apathogének.		Normál szájfloóra tagjai.	-
<i>Nocardia asteroides</i> <i>Nocardia brasiliensis</i>	Gram-pozitív Pálcák Aerobok!		Nocardiosis: <i>Tüdő:</i> miliary tbc-hez hasonló, de granuloma nélkül <i>Generalizált:</i> KIR tályogok, peritonitis, meningitis. <i>Bőr:</i> mycetoma.	Saválló, a sejtfal mikoszavát tartalmaz. Termőtalajban él. Kenetben Gram- és saválló festéssel kimutatható.	Sebészi eltávolítás. Sumetrolim.

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Clostridium novyi</i> <i>Clostridium septicum</i>	Gram-pozitív Csillós pálcák Spóráképzők! Anaerobok!	U. a., β -toxin nélkül.	Gázgangréna.		Necrectomia, oxigenálás. Penicillin, cloramphenicol, erythromycin, tetraciklin.
<i>Clostridium tetani</i>	Gram-pozitív Csillós pálcá, dobverő alakú. Spóráképzők! Anaerob!	H-antigén \rightarrow 10 szerotípus. Tetanustoxin: motoros inhibitor neurotranszmitter felszabadulásának gátlása a gv- ben.	Tetanus.	Vért és dextrózt igényel. Gyengén hemolizál. Földdel szennyezett sebészek. Csak a sebben szaporodik, de a toxin disszeminálódik. Haemtogén úton vagy a motoron neuronok mentén a gv-be jut. Trismus, majd lefelé száll a spasmus.	Sérült szövetek eltávolítása, oxigenálás. Nem immunizált betegeknél antitoxin. Immunizált betegeknél anatoxin. Penicillin. Di-Per-Te (tetanus toxoid).
<i>Clostridium botulinum</i>	Gram-pozitív Pálca. Spóráképzők! Anaerob!	Botulinomtoxin: 8 különböző féle antigenitással (A \rightarrow H). Humán megbetegedés: A, B, E. A neuromuscularis junctionban az ACh felszabadulást gátolja \rightarrow plegia.	Botulismus (ételmérgezés). <i>Spicillis formák:</i> Sebbotulismus (sebfertőzés) Csecsemőkori bozulismus (méz evés után 6 hónapos kor alatt)	Széles körben elterjedt szaprofita, állati béltraktus. Spóra ellenálló, anaerob környezetbe jutva germinál (konzerv). Fertőzött élelmiszer. Dg.: toxin kimutatás állatoltással.	Polivalens (A, B, E) antitoxin.
<i>Clostridium difficile</i>	Gram-pozitív Pálca Spóráképzők! Anaerob!	<i>Toxinok:</i> „A”: enterotoxin „B”: citotoxikus toxin	Pseudomembranosus enterocolitis	Gyakori csecsemők belfőrájában, majd eltűnik. Gyakran antibioterápiát követő enteritisben (clindamycin, ampicillin). Dg.: székletmintára feltűnéséből a „B” toxin sejttenyésztéssel adva kifejti hatását. ELISA: mindkét toxin kimutatható. Szelektív differenciáló táptá- lajon anaerob körülmények közötti kitenyésztendő.	Vancomycin Metronidazol

Baktérium	Morfológia	Virulenciafaktorok	Betegség	Specialitás	Terápia
<i>Mycobacterium leprae</i>	Pálca Gram festéssel nem mutatható ki. Ziel-Neelsen festés. Aerob.	Fakultatív intracelluláris baktérium. Bőr histiocytáiban, endotheleiben, Schwann-sejtekben.	Lepra. tuberculoïd lepromatosus Bőrelváltozások, megvastagodott perifériás idegek, amputációk (trophikus zavarok), orozlánarc.	Nem tenyészítható, csak a tatuban tartható fenn. Lepromin próba: ic. oltott <i>M. leprae</i> kivonat helyén 48 óra múlva piros, ha működik a celluláris válasz. Dg.: granulomából kimutatható.	Dapson rifampicin
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> <i>Mycobacterium bovis</i>	Pálca Gram festéssel nem mutatható ki. Ziel-Neelsen festés. Aerob.	Fakultatív intracelluláris baktérium. Alveolaris macrophagban szaporodik, és pusztítja. Sajtos necrosist okoz, melyet körtülvesz a granuloma.	Tuberculosis. Bármely szervben, időben gyakoribb. Primer és poszprimer. A <i>M. bovis</i> gastrointestinalis tbc-t okoz.	Löwenstein-Jensen táptalaj 6-8 hét alatt tenyészítható ki. A granuloma közepén egy halom kórokozó, beszáradt köpetben sokáig életben marad. Dg.: mintában Ziel-Neelsen festés. Bactec 460TB: radioaktív palmitinsav a táptalajban, amely ha fogy, radioaktív CO ₂ keletkezik, amit a gép érzékel. Tuberculin-teszt: tisztított proteinek <i>M. tuberculosis</i> -ből.	Kombinált antituberculoitikus kezelés. INH + rifampicin. BCG-oltás: atenuált <i>M. bovis</i> .