



ANTIBIOTIKUM-FELHASZNÁLÁS

FELELŐSEN A TEJTERMELÉSBEN, ÉS A TŐGYGYULLADÁSOK
TEJHIGIÉNIAI VONATKOZÁSAI II.

Dr. Monostori Attila
Dr. Dégen László
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Közegészségügyi vonatkozások

A tőgygyulladást okozó, a tőgyben megtelepedő baktériumok közül közegészségügyi vonatkozása csak néhánynak van. Ezen baktériumok a tejjel ürülnek és fertőzhetik az embert. Túlnyomó többségük nem humán patogén, kivétel a *S. aureus* (egyes streptococcusok, EHEC).

A nyerstej és a tejtermékek kórokozókkal való kontaminációjának elsődleges lehetősége az intravitális fertőződés, mely szisztémás megbetegedé-

sekkor alakulhat ki úgymint: gümőkór, brucellózis, salmonellosis, listeriosis, Q-láz. Kialakulhat a tőgygyulladások szubklinikai, klinikai formái után is. A tej szennyeződése másodlagos úton is létrejöhet: fejés során -> fejési higiénia: bélsárszennyeződés, levegő, istálló berendezési tárgyai, fejőberendezések, tejtároló eszközök, fejőszemélyzet. Az utószennyeződés (rekontamináció) hőkezelést követően ember és környezet által következik be.

Gram+

Mycobacterium spp.

A Gram+ *M. bovis* és *M. tuberculosis* az egyik legjelentősebb közegészségügyi betegség, mely a tejjel is tud terjedni, és az emberi tüdőbaj (tuberkulózis) kórokozója. Magyarország hivatalosan mentes a betegségtől. A tuberkulózisban szenvedő és hordozó állatok kiszűrésére intradermális bőrpróbák állnak rendelkezésre. Ezen próbákat meghatározott időközönként végre kell hajtani a tejelő és a húshasznú állományokban is. Nagy ellenálló képességű baktériumok, melyek a környezetben sokáig túlélnek. A tej pasztörözését a tuberkulózis elleni védekezés során kezdték el széles körben alkalmazni.

Itt kell megemlíteni a paratuberkulózis kórokozóját is, melynek humán kórokozása nem tisztázott mind ez ideáig.

Staphylococcus aureus

Az állatról állatra átterjedő tőgygyulladások leggyakoribb okozója. Gram+, humán vonatkozásban az enterotoxint termelő törzseknek van jelentősége, mely ételmérgezést okozhat. Jóval veszélyesebb az ún. MRSA (Methicillin-resistant *Staphylococcus Aureus*) megjelenése, ami főleg kórházi fertőzések, rekontaminációk következtében jut be az emberi szervezetbe és ott szepszist okoz. Az egyik leggyakoribb szeptikus halálok a humán egészségügyben:



Listeria monocytogenes

Hányást, hasmenést okoz, mely súlyos esetekben agyhártyagyulladással járhat. Főleg kiskérődzők teje jelenthet veszélyforrást. A tejből történő humán fertőzés nyerstejből készített sajtok, túrók, penésszel érő lágy sajtok (camembert, roafort) esetében merülhet fel.

Bacillus cereus

Talajlakó, a nem megfelelő hűtés során szaporodhat el a tejben. Enterotoxinjai emberben hányásos, illetve hasmenéses kórfomat okoznak.

Gramm-

Brucella spp.

Vetéléses kórkép. A *B. melitensis* leggyakrabban juhokban, kecskékben fordul elő. Az EU-ban évente több mint 1000 emberi megbetegedésért felelős. A fertőzést nyerstejből készített juhsajt, túró fogyasztása során, vagy fertőzött juhokkal való közvetlen érintkezéssel lehet elkapni. A fertőzött állatban a véráramból eljut a méh és a tőgy szövetébe is. A tejjel ürül akár 10^2 - 10^5 /ml mennyiségben is. Magyarország mentes a betegség tekintetében. Kérődző állatok esetében az összes vetélést intézeti diagnózisnak, vizsgálatnak kell követnie!

Salmonella spp.

Az emésztőszervi tüneteket okozó salmonellák közül több is előfordulhat a tejben. Az emberi megbetegedések főleg héjas tojás és hús útján keletkeznek, de ritkán a nyerstej és a tejtermékek is szóba kerülhetnek. A tehénben is tud tőgygyulladást okozni (ritka), ilyenkor a tej színe szürkésbarna, bűzös

lesz, majd a tejelválasztás megszűnik. A salmonellák a tejben szaporodni is képesek, ellenállnak a hőnek, savanyodásnak. A lágy sajtokban, túróban, tejszínben akár 1 hónapot is túlélnek.

Campylobacter spp. (*C. jejuni*, *C. coli*)

Igen ritkán mastitist okozó, az emberben a colitises (vastagbélgyulladás) kórképekért felelős kórokozó. A hűtést jól viseli, akár két hétig is életképes marad.

E. coli

Széles körben elterjedt baktérium. Szarvasmarhában jelentős mastitist okozó ágensként tekintünk rá. Az emberi megbetegedésekért felelős coli baktériumok besorolását az alábbi táblázat tartalmazza. A tejjel elkaphatók közül az enterohaemorrhagiás kórképek okozó *E. coli* törzsek a legjelentősebbek. Veszélyességük abban is rejlik, hogy a fertőző dózis nagyon kicsi, akár 10-100 baktérium is lehet.

E. coli törzs	Rezervoár	A kontamináció forrása	Emberi megbetegedés
Enteropatogén (EPEC)	ember	víz	csecsemők nagy vízvesztéssel járó hasmenése (ritka)
Enterotoxikogén (ETEC)	ember	víz, élelmiszerek, lágy sajtok	koleraszerű vizes hasmenés
Enteroinvazív (EIEC)	ember	saláták, lágy sajtok	dizentériaszerű véres hasmenés
Enterohaemorrhagiás (EHEC, VTEC)	szarvasmarha, juh, kecske	nyers hús, tej, tejtermékek	véres hasmenés, hemolitikus urémia

Leptospira spp

A leptospirozis (nádvágó láz) fejfájással, lázzal járó megbetegedés, mely súlyos esetekben tüdővérzést és agyhártyagyulladást okozhat. A szarvasmarha leptospirozis világszerte elterjedt. Tőgygyulladásra is képes kórokozó. A tejhozam csökken, a tej sárgává, sűrűn folyóvá válik. Hűtött tejben akár 2 hónapig is túlélhet. A talajra kiömlött fertőzött tej az esővízzel továbbmosódva a talaj fertőzésére is képes.

Coxiella burnetii

A kérődző állatokban többnyire tünetmentes fertőzésként van jelen (kérődzőkben vetélés). A kórokozó a tejjel hónapokig ürül. Az emberben influenzaszerű tüneteket (Q-láz) okoz. Hűtött tejben hónapokig életképes. Magyarországon is előfordulhat.

