

4/1998. (XI. 11.) EüM rendelet

az élelmiszerekben előforduló mikrobiológiai szennyeződések megengedhető mértékéről

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény 27. §-ának (11) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján - a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszterrel egyetértésben - a következőket rendelem el:

1. § Az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól szóló, 2005. november 15-i 2073/2005/EK bizottsági rendelet (a továbbiakban: EK rendelet) alkalmazása mellett e rendelet előírásai szerint kell mikrobiológiai élelmiszer-biztonság szempontjából vizsgálni és elbírálni az

a) élelmiszerekről szóló 2003. évi LXXXII. törvény 2. §-ának 1. pontja szerinti élelmiszert, 3. pontja szerinti nyers élelmiszert, 4. pontja szerinti feldolgozott élelmiszert, 20. pontja szerinti élelmiszer-összetevőt, 21. pontja szerinti élelmiszer-adalékanyagot (a továbbiakban együtt: élelmiszer);

b) élelmiszerral kapcsolatos tevékenység során használt berendezést, felszerelést, gépet, munkaeszközt, élelmiszerral közvetlenül érintkező munkafelületet és csomagolóanyagot (a továbbiakban: termelési és technológiai eszközök); valamint

c) élelmiszerral kapcsolatos tevékenységet végző személy tisztaságát.

2. § E rendelet alkalmazása során az EK rendelet 2. cikke szerinti fogalom meghatározásokat megfelelően alkalmazni kell. Továbbá e rendelet alkalmazásában

a) *árukészlet*: azonos termelői helyen előállított, azonos fajtájú és összetételű ömlesztett vagy azonos tömegben (térfogatban) csomagolt, azonos jelöléssel ellátott olyan élelmiszer, amelyről a tételjelleg nem állapítható meg,

b) *elemi minta*: az élelmiszernek a laboratóriumi vizsgálathoz megfelelő módon elkülönített legkisebb mennyisége,

c) *fogyaszthatóság*: az élelmiszer azon tulajdonsága, amelynek hiányában élelmiszer-biztonsági ok miatt emberi fogyasztásra alkalmatlan,

d) *mikrobiológiai élelmiszer-biztonság*: az élelmiszerben előforduló mikroorganizmusok olyan jellemző és mérhető értékei, melyek teljesülése esetén az adott élelmiszer az elfogadható mértéket meg nem haladó kockázat nélkül fogyasztható és eltartható,

e) *kórokozó mikroorganizmus*: olyan baktérium, vírus, fonalas vagy sarjadzó gomba, egysejtű vagy féreg, amely az élelmiszerben való jelenléte, illetve elszaporodása révén, toxinja vagy egyéb káros anyagcsereterméke útján az élelmiszert elfogyasztó személy egészségkárosodását, illetve betegségét okozhatja,

f) *mintavétel*: gyártási tételből, kereskedelmi árukészletből a vizsgálat mindenkor céljának megfelelő számú, egy vagy több azonos mennyiségű minta vagy elemi minta elkülönítése laboratóriumi vizsgálat céljára,

g) *tartóssági (termosztálási) próba mikrobiológiai vizsgálat céljára*: konzervféle olyan hőmérsékleten tartása, amelyen az esetleg benne lévő mikroorganizmusok elszaporodnak és keletkező anyagcseretermékeik a csomagolóanyag alakváltozását vagy a tartalom érzékszervileg észlelhető elváltozását okozhatják,

h) *tételt vagy árukészletet minősítő mintavétel*: tételből vagy árukészletből laboratóriumi vizsgálat céljára elemi minták olyan elkülönítése, hogy azok a mintavétel időpontjában megfelelően jellemezzék a tétel, árukészlet egészének összetételét és mikrobiológiai állapotát, a vizsgálat eredménye alkalmas legyen a teljes tétel vagy árukészlet megítélésére.

3. § (1) Az élelmiszer hatósági mikrobiológiai vizsgálatát és annak alapján a megítélését (a továbbiakban együtt: hatósági mikrobiológiai vizsgálat) az *I. számú melléklet* alapján kell végezni.

(2) A forgalomba kerülő élelmiszernek - figyelemmel az EK rendeletben, valamint az 1. számú melléklet II. pontjában foglaltakra - a minőségmegőrzési időtartama végéig, illetve a fogyaszthatósága lejáratí időpontjáig meg kell felelnie e rendelet élelmiszer-biztonsági kritériumainak.

(3) E rendelet szerinti hatósági mikrobiológiai vizsgálatot az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat regionális intézetei (a továbbiakban: közegészségügyi hatóság), valamint a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal központja és területi szervei (a továbbiakban: élelmiszer-biztonsági szerv) végnek.

4. § (1) Az élelmiszer mikrobiológiai vizsgálatának alapja az 1. számú mellékletben meghatározott szempontok szerint történő mintavétel és jegyzőkönyv készítése.

(2) Tétel vagy árukészlet megítélése céljából történő hatósági mintavétel esetén a vizsgált tétel, árukészletet a megítélésig tilos felhasználni vagy forgalomba hozni.

(3) Vendéglátás, közétkeztetés keretében, valamint tejkonyhán kiszolgált ételleket és azok készítéséhez használt nyersanyagot, természetes személy által saját gazdaságában előállított és forgalomba hozott nyers terméket, továbbá a turmix italokat elemi mintaként, egyedileg kell minősíteni.

(4) A közegészségügyi hatóság, illetve az élelmiszer-biztonsági szerv vesz mintát
a) egészségi ártalom vagy annak gyanúja esetén, illetve annak megelőzése, tájékozódó, adatgyűjtő, feltáró, monitoring rendszerű vizsgálat végzése céljából;

b) ha jogszabály szerint az élelmiszer forgalomba hozatalához hatósági döntés szükséges.

5. § (1) Ha az 1. számú melléklet szerinti mikrobiológiai vizsgálat során olyan mikroorganizmus vagy annak anyagcsereterméke, rovar vagy rágcsáló okozta szennyeződés előfordulására merül fel gyanú, amely jelenléte, száma vagy mennyisége következtében egészségi ártalomhoz vezethet, úgy a vizsgálatokat abba az irányba is ki kell terjeszteni, és az eredményt az élelmiszer megítélésénél figyelembe kell venni.

(2) Nem kell mikrobiológiai szempontból vizsgálni azt az élelmiszert - kivéve, ha megbetegedést okozott, vagy megbetegedés okozásának alapos gyanúja merült fel -, amely érzékszervi bírálattal megállapíthatóan romlott, egyéb vizsgálat eredménye szerint fogyasztásra nem alkalmas, továbbá amelynek fogyaszthatósága időpontja lejárt, és ezért forgalomban nem tartható.

6. § (1) A hatósági mikrobiológiai vizsgálat eredménye tartalmazza a vizsgált mikroorganizmus fajtá(ka)t és/vagy csoporto(ka)t, ezek számát, illetve a mikrobaszám értéket, a talált toxin megnevezését és mennyiségét, továbbá - a vizsgálati eredmények alapján - a megítélést.

(2) Ha az élelmiszer kifogásoltságát a 2. számú mellékletben felsorolt mikroorganizmusok okozták, az élelmiszerből kitenyésztett mikroorganizmusokat a vizsgáló laboratóriumban a hatósági eljárás jogerős befejezéséig meg kell őrizni.

7. § Meg kell tiltani az élelmiszer forgalmazását, emberi fogyasztás céljára való felhasználását, szükség esetén átmeneti időtartamra a termelését, ha

a) az az 1. számú mellékletben meghatározott határértéket meghaladó mennyiségű mikroorganizmust tartalmaz,

b) az a 2. számú mellékletben meghatározott kórokozót határértéket meghaladó mennyiségben tartalmaz,

c) a csecsemők és gyermekek táplálására szolgáló, valamint a diétás élelmiszer bármely mikotoxinnal kimutatható mértékben szennyezett,

d) az a járványügyi vizsgálat alapján valószínűsített kórokozó mikroorganizmussal szennyezett.

8. § (1) Az e rendeletben előírtaknak nem megfelelő élelmiszer (a továbbiakban: kifogásolt élelmiszer) változatlan állapotban emberi fogyasztásra nem használható fel.

(2) Az 1. számú mellékletben technológiai higiéniai kritériumként szereplő előírások a Magyar Köztársaság területén előállított élelmiszerek esetében alkalmazandóak. Ha az 1. számú mellékletben előírt élelmiszer-biztonsági kritériumok alapján történő ellenőrzések nem megfelelő eredményt adnak, az EK rendelet 7. cikkének (2) bekezdését a Magyar Köztársaság területén előállított élelmiszerek tekintetében megfelelően alkalmazni kell.

(3) Az EK rendelet 8. cikke (1) bekezdésében meghatározott és a 8. cikke (2) bekezdésének c) pontja szerinti eltérésnek megfelelő termék csak a Magyar Köztársaság területén forgalmazható. Ezen termékhez kapcsoltnak, illetve a termék csomagolásán jól látható módon, magyar nyelven a „CSAK HŐKEZELÉS UTÁN FOGYASZTHATÓ!” jelölést fel kell tüntetni.

9. § A termelési és technológiai eszközök, valamint az élelmiszerral kapcsolatos tevékenységet végző személyek tisztasági ellenőrzése, mikrobiológiai élelmiszer-biztonság szempontjából történő megítélése a 3. számú melléklet szerint történik.

10. § (1) Az élelmiszerek mikrobiológiai szennyeződéstől történő megóvásáról az előállító és a forgalmazó a tevékenysége során köteles gondoskodni.

(2) Az előállító által végzett mikrobiológiai vizsgálat nem helyettesíti a forgalomba hozatal előtt kötelező, jogszabályban előírt hatósági vizsgálatot.

(3) Az élelmiszer-előállítás során végezhető belső minőség-ellenőrzést szolgáló mikrobiológiai vizsgálatokat és az ajánlott határértékeket a rendelet 4. számú melléklete tartalmazza.

11. § Ha élelmiszer mikrobiológiai vizsgálatát végző más szerv tevékenysége során élelmiszer-egészségügyi hatósági intézkedés szükségességét észleli, köteles haladéktalanul megkeresni/értesíteni a területileg illetékes közegészségügyi hatóságot és élelmiszer-biztonsági szervet.

12. § (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 30. napon lép hatályba, és ezzel egyidejűleg az élelmiszerek élelmiszer-egészségügyi mikrobiológiai szennyeződésének elhárításáról szóló 6/1978. (VII. 14.) EüM rendelet, valamint az azt módosító 9/1986. (IX. 17.) EüM rendelet és 18/1995. (VI. 8.) NM rendelet hatályát veszti.

(2) Ez a rendelet az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól szóló, 2005. november 15-i 2073/2005/EK bizottsági rendelet végrehajtásához szükséges rendelkezéseket állapítja meg.

1. számú melléklet a 4/1998. (XI. 11.) EüM rendelethez

Élelmiszerek mikrobiológiai vizsgálata és megítélése

I. Szempontok a mintavételhez

1. Az elemi minta mennyisége csomagolt élelmiszernél általában egy csomagolási egység, egyéb élelmiszernél általában 100-250 g vagy cm³. A vizsgálatra jogosult hatóság a vizsgálat eredményessége érdekében ettől eltérően is intézkedhet. Az 1000 g-ot (cm³-t) meghaladó tiszta tömegű csomagolási egység mintavételénél a vizsgáló hatóság dönti el, hogy szükséges-e teljes csomagolási egységet mintaként venni, vagy a mintavevő az általa felbontott csomagolásból vesz mintát.

2. Mikrobiológiai vizsgálathoz az élelmiszermintát steril eszközzel kell venni, illetve mintavétel során a laboratóriumi sterilitás szabályainak megtartásával kell eljárni.

3. A mintát olyan módon (pl. hűtés biztosításával) kell a vizsgáló laboratóriumba szállítani, hogy a mintavétel időpontjára jellemző állapota megmaradjon, szállítás közbeni sérülése, zárásának megnyitása a laboratóriumba érkezéskor észlelhető legyen. A mintát a laboratóriumba szállítást követően sürgősséggel kell feldolgozni. Ha a mintát feldolgozásig tárolni kell, a tárolás idejére olyan feltételeket kell biztosítani (pl. hűtés, mélyhűtés), hogy a minta állapota lényegesen ne változzon meg.

4. Az egyes elemi mintákat - Salmonella és Listeria kimutatást kivéve - külön-külön kell feldolgozni és értékelni. Salmonella fajok és L. monocytogenes kimutatására végzett dúsítós vizsgálatokban megengedett több elemi minta együttes feldolgozása is.

5. Ha a mintavétel szűrőpróbaszerű vizsgálat céljából történik (n = 1 vagy 2), a mintavételi jegyzőkönyvben fel kell tüntetni mindazokat az adatokat, jellemzőket, amelyek alapján a mintával képviselt élelmiszer azonosítható. A szűrőpróbaszerű mintavételt minden esetben higiéniai szemlével együtt kell végezni.

6. A mintavétellel egybekötött higiénés ellenőrzésről készült jegyzőkönyvben rögzíteni kell a mintavétel időpontjában észlelt minden olyan körülményt (technikai műveletek, tárolási feltételek, eszköz és személyi higiéné stb.), amely az élelmiszer szennyeződését okozhatja, vagy elősegítheti a mikroorganizmusok szaporodását az élelmiszerben, és ezáltal annak mikrobiológiai jellemzőit kedvezőtlenül megváltoztathatja.

7. Ha a mintát tétel vagy árukészlet megítélése céljából veszik (n = 5 vagy 10) a mintavételi jegyzőkönyvben a 6. pontban felsoroltakon kívül rögzíteni kell, hogy a mintával képviselt élelmiszer tételnek vagy árukészletnek minősül, továbbá azt, hogy a mintavétel helyén milyen mennyiségben található.

8. Ha a mintavételt ételfertőzés, ételmérgezés kivizsgálása vagy egészségkárosodás gyanúja, illetve veszélyének elhárítása érdekében végzik, árukészletnek kell minősíteni a mintavétel helyén feltehető minden azonos fajta élelmiszert, ha megfelelő jelzés hiányában, illetve egyéb adatok (pl. szállítólevél) alapján a tételre történő szétválasztás biztonságosan nem oldható meg, valamint akkor is, ha az élelmiszer azonos termelői helyről származik, azonos fajta és jelzéssel ugyan ellátott, azonban az eltérő jelzések nagy száma miatt a szétválogatás technikailag nem oldható meg.

II. A Magyar Köztársaság területén előállított élelmiszerek esetében kötelező vizsgálatok és határértékek

MEGNEVEZÉS	VIZSGÁLAT	n	c	m	M
1. Nyers hús, hústermékek					
1.1. darabolt hús, belsőség, baromfi (nyers, egész és darabolt), és azon állatfajok, amelyekre a 2073/2005/EK rendelet nem tartalmaz szabályozást	E. coli* Mikrobaszám*	5 5	2 3	50/g 10 ⁶	5x10 ² 10 ⁷
1.2.** feldolgozott hús, húsipari termék (vörösáru, felvágott, kolbász, nyers, füstölt és érelt termék)	S. aureus* C. perfringens* vákuumcsomagolt termékek esetében E. faecalis* hőkezelt	5 5 5	1 1 2	10 ³ 10 10 ³	10 ⁴ 10 ² 10 ⁵

termékek esetében

2.	Szárított zöldség és gyümölcs (pl. dió, mogyoró, kókuszreszelék stb.)	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		E. coli*	5	2	10 ²	10 ³
		Penészgomba*	5	2	10 ³	10 ⁴
3.	Üdítőital, gyümölcsle prezerv, koncentrátum, szörp	Mikrobaszám*	5	2	10	10 ³
4.	Gabona és gabonaipari termékek					
	4.1. szójakoncentrátum és szójakészítmény, szójaizolátum	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		Penészgomba*	5	2	10 ³	10 ⁴
	4.2. liszt, gabona- és kukoricaőrlemény, búzadara, korpa, rizs, gabonapehely, müzli	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		Penészgomba*	5	2	10 ²	10 ³
5.	Fűszerek: fűszer és fűszerkeverék adalékanyag, technológiai segédanyag, élesztő	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		E. coli*	5	1	10 ²	10 ⁴
6.	Édes-, cukoripari és cukrászati termékek: kakaó, csokoládé, cukrászati termék, keksz, töltött vagy bevont egyéb termék	Salmonella	10	-	-	0/25 g
		E. coli*	5	1	10	10 ²
7.	Kenyér, pékáru, zsemlemorzsa	Salmonella	10	-	-	0/25 g
		E. coli*	5	2	0/g	10
8.	Szárított, instant készítmények: pudingpor, krémpor, fagylaltpor	Salmonella	10	-	-	0/25 g
9.	Szárított készítmények, hőkezelést igénylő termékek: tea, kávé, egyéb (száraz tészta)	Salmonella	10	-	-	0/25 g
10.	Hidegkonyhai termékek (pl. saláták, szendvicsek, majonéz)	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		S. aureus*	5	1	10 ²	10 ³
		E. coli*	5	2	10	10 ²
11.	** Félkész és készételek (gyorsfagyasztott is)					
11.1.	hőkezelés nélkül fogyasztható készétel (hűtött konyhai készétel is)	Salmonella	10	-	-	0/25 g
		S.aureus*	5	1	10 ²	10 ³
		C. perfringens*	5	2	10	10 ²
11.2.	hőkezelés után	Salmonella	10	0	-	0/25 g

	fogyasztandó félkész étel	S. aureus*	5	2	10 ²	10 ⁴
	Egyéb, hőkezelés nélkül					
12.	fogyasztható élelmiszerek: pörkölt, sózott, olajos magvak, burgonyaszírom	Salmonella E. coli*	10 5	- 2	- 10	0/25 g 10 ²

Megjegyzés: * Technológiai higiéniai kritériumként szerepel.

** Azt, hogy valamely élelmiszer a hőkezelés nélkül vagy a hőkezelés után fogyaszthatók csoportjába tartozik-e, az élelmiszer jellege és az általános hazai étkezési szokások alapján kell elbírálni, a besorolást befolyásolhatja a felhasználás módja is. Hőkezelésnek csak a többperces vagy a hosszabb idejű forralás és a konyhai sütés tekinthető, a felmelegítés, melegvízben való oldás stb. nem.

III. Mikrobiológiai vizsgálatok eredményeinek értékelése

1. Útmutatás a táblázatok használatához

1.1. A mikrobák számának értékelésénél általában két határértéket kell alkalmazni. Az „m” érték a megfelelés, az „M” érték pedig a visszautasítás határértéke. Megfelelő a minta, ha az „m” értéket nem éri el, túrheto, ha eléri, vagy meghaladja, de az „M” értéket nem éri el. Nem megfelelő a minta, ha az „M” értéket eléri, vagy meghaladja.

1.2. Az egyhatáros megítélés olyan értékelés, amelyet általában kórokozó mikrobák vizsgálata esetében alkalmaznak, és csak egyetlen határértéket az „M”-t állapítják meg minősítés céljából.

1.3. A kéthatáros megítélés szennyező, indikátor vagy minőségkárosodást előidéző mikrobák vizsgálata esetén alkalmazható értékelés. Ebben az esetben az adott számú „n” elemi mintára nézve az „m” értéket elérő vagy meghaladó elemi minták eltúrheto számát „c”-t - ez a tolerancia érték -, továbbá az „m” és az „M” határértéket használják.

1.4. A mikrobák számának határértéke általában 1 g vagy cm³ élelmiszerre vonatkozik. A mikrobák száma numerikus formában vagy 10 hatványában kifejezve szerepel (pl. 200 = 2x10²).

1.5. Ha meghatározott mennyiségű élelmiszerben mikroba nem lehet jelen ezt tört szám fejezi ki, amelynek számlálója 0 (mikroba), nevezője a vizsgálandó élelmiszer g vagy cm³ mennyisége (pl. 0/25 = 25 g-ban vagy cm³-ben mikroba nem lehet jelen).

1.6. Tétel vagy árukészlet vizsgálatánál a kéthatáros megítélés szerint kell eljárni. (Például: ha a vizsgálatához 5 elemi mintát kell venni n = 5 és ezek közül két elemi mintában lehet az előírt mikrobaszám az „m” és az „M” érték között, c = 2; az előírás: n = 5, c = 2.)

2. Az élelmiszerek (kivéve az italokat és konzerveket) élelmiszer-biztonsági mikrobiológiai megítélése

2.1. Szűrőpróbaszerű mintavétel esetén

Megfelelő a vizsgált minta, ha a II. részben megadott „m” értéket nem éri el és a 2. számú mellékletben szereplő kórokozóval nem szennyezett.

Túrheto a vizsgált minta, ha a mikrobák száma a II. rész szerinti „m” értéket eléri, vagy meghaladja, de az „M” értéket nem éri el és a 2. számú mellékletben szereplő kórokozóval nem szennyezett.

Kifogásolt a vizsgált minta, ha tiltott kórokozó, illetve határértéken felüli kórokozó mutatható ki benne, illetőleg a II. részben felsorolt mikroorganizmusok száma meghaladja az „M” értéket, illetve nem elfogadható rovar és rágcsáló szennyezettség állapítható meg.

Ha a minta kórokozó miatt kifogásolt az eredmény a még fellelhető mintavételi alapra is vonatkozik. Ilyen esetben a még fellelhető termékeket tételnek, illetőleg árukészletnek kell tekinteni, és tétel, illetőleg árukészlet minősítő vizsgálatnak kell alávetni.

2.2. Tétel vagy árukészlet vizsgálata esetén

Megfelelő az élelmiszer, ha a megvizsgált elemi minták megfelelnek a II. rész előírásainak és a 2. számú mellékletben szereplő kórokozóval nem szennyezettek.

Túrheto az élelmiszer, amely az „M” értékre előírt követelményeket ugyan kielégíti, de a még megengedett „c” értéket a szennyezett minták száma meghaladja.

Kifogásolt az élelmiszer, ha a minta nem tesz eleget a 2. számú melléklet előírásainak, illetve ha a II. részben megadott „M” értéket egy elemi minta mikroorganizmus száma meghaladja, továbbá ha nem elfogadható mértékű rovar és rágcsáló szennyezettség állapítható meg.

3. Az italok élelmiszer-biztonsági mikrobiológiai megítélése

Megfelelő az ital, ha kielégíti a II. rész előírásait.

Kifogásolt az ital, ha a 2. számú melléklet 1-3. pontjában meghatározott kórokozót tartalmaz, illetve ha a mikroorganizmusok száma meghaladja a II. részben megadott „M” értékeket.

4. Konzervek élelmiszer-biztonsági mikrobiológiai megítélése

4.1. Teljes konzerv: légmentesen zárt csomagolású, hőkezeléssel olyan mértékben tartósított termék, amely szobahőmérsékleten hosszú ideig eltartható. A teljes konzerv tételek mikrobiológiai megítélésénél a minőségmegőrzési időn belül a tartóssági próbához előírt elemi mintaszám 10%-át kell mintának venni, és a tartóssági próba után feldolgozni. Ez a szám azonban 2 db csomagolási egységnél kevesebb nem lehet.

Megfelelő a teljes konzerv, ha nem tartalmaz kórokozó mikroorganizmust vagy annak mérgeanyagát, vegetatív formájú élő baktériumot*, fonalas vagy sarjadzó gombát*. Szulfitredukáló Clostridiumot*, B. cereust* a bébiétel nem tartalmazhat. Az egyéb teljes konzervekben a szulfitredukáló Clostridium* 10/g alatti előfordulása csak abban az esetben tűrhető meg, ha bizonyított a mikroba szaprofita jellege, és az előírt hőmérsékleten való tárolás, valamint a tartóssági próba során a Clostridium a termékben nem szaporodik. A szaporodó aerob spórás baktériumok* száma a bébiételekben $10^2/g$ mikrobaszámot nem haladja meg, az egyéb teljes konzervekben a $10^3/g$ mikrobaszámot* nem éri el.

Kifogásolt a teljes konzerv, ha a fenti követelményeknek nem felel meg. A szűrőpróbaszerűen vett és vizsgált egy elemi minta eredményét is már vonatkoztatni kell a mintával azonos termékekre.

4.2. Félkonzerv: légmentesen zárt csomagolású, hőkezeléssel csak olyan mértékben tartósított termék, amely hűtőtárolást vagy tartósítószer-adagolást igényel és korlátozott eltarthatósági idejű.

Megfelelő a félkonzerv, ha nem tartalmaz kórokozó mikroorganizmust, mikroorganizmus mérgeanyagot, Enterobacteriaceae* csoportba tartozó mikrobát, fonalas vagy sarjadzó gombát*. A szulfitredukáló Clostridium* szám legfeljebb 10/g határértékig tűrhető meg; a szaporodó aerob spórások* a $10^3/g$ mikrobaszámot* nem érik el.

Kifogásolt a félkonzerv, ha bármely fenti előírásnak nem felel meg.

Megjegyzés:

* Technológiai higiéniai kritériumként szerepel.

2. számú melléklet a 4/1998. (XI. 11.) EüM rendelethez

Az élelmiszer megítélését befolyásoló kórokozók

Minősített kórokozók, amelyek a vizsgált mintában nem fogadhatók el (a határérték: 0):

1. Baktériumok és azok toxinjai:

Brucella fajok,
Campylobacter fajok (fogyasztásra kész élelmiszerek esetén),
Clostridium botulinum,
Coxiella burnetii,
Verotoxin termelő E. coli, S. aureus enterotoxin,
Francisella tularensis,
Mycobacterium fajok,
Salmonella typhi és Salmonella paratyphi A, B, C,
Shigella fajok,
Vibrio cholerae,
Yersinia enterocolitica,

és egyéb kórokozónak elismert, de itt fel nem sorolt baktérium.

2. Vírusok:

Hepatitis A,
Rotavírus,
Norwalk és Norwalk-like vírusok.

3. Protozoák:

Entamoeba histolytica,
Giardia lamblia,
Toxoplasma gondii,
Sarcosporidium fajok,
Cryptosporidium és egyéb protozoonok.

4. Férgék:

Cysticercus/Taenia,

Echinococcus,
Trichinella spiralis és egyéb Trichinella fajok.

3. számú melléklet a 4/1998. (XI. 11.) EüM rendelethez

Az élelmiszerrel kapcsolatos tevékenység során használt berendezés, felszerelés, gép, munkaeszköz, élelmiszerrel közvetlenül érintkező munkafelület és csomagolóanyag, valamint a személyi tisztaság élelmiszer-biztonsági mikrobiológiai vizsgálata

1. Mintavétel

A személyi higiénia, a munkaeszközök, a belső munkahelyi környezet, valamint a csomagolóanyagok tisztaságát ellenőrző vizsgálatoknál elemi minta minden egyes tamponos törléssel, lenyomati, kaparékvételi stb. eljárással vett minta, valamint vizsgált eszköz, amelyek pontos azonosíthatóságát megfelelő jelzésekkel kell biztosítani. A fenti célból végzett mintavételnél a mintavételi jegyzőkönyvet hasonlóan kell elkészíteni, mint az élelmiszerek szűrőpróbaszerű mintavételezésénél. Az elemi mintákat egyedileg kell elbírálni.

2. Megítélés

2.1. Csomagolóanyag (fém, üveg, fa, papír, műanyag, valamint kombinált anyagok)

Megfelelő a csomagolóanyag tisztasága, ha kórokozót nem tartalmaz és az élelmiszer csomagolásához használt anyag 10x10 cm felületen vizsgálva nem tartalmaz az 1. számú mellékletben felsorolt, Enterobacteriaceae családba tartozó mikroorganizmust, Enterococcus faecalis, sarjadzó vagy fonalas gombát.

Lenyomati mintavétellel vizsgálva a mikrobaszám 1 cm² felületen 1-3, 100 cm² felületre számítva 250 lehet.

Palack esetében a köbtartalom 10%-ának megfelelő mennyiségű steril öblítő folyadékot használva 1 cm³ térfogatra számítva a mikroorganizmus szám 1-3, 100 cm³ térfogatban legfeljebb 300 lehet.

Nem megfelelő a csomagolóanyag tisztasága, ha a 2. számú mellékletben felsorolt kórokozó mikroorganizmus mutatható ki, vagy a mikrobaszám a fenti tűrési határt meghaladja.

2.2. Felszerelés, munkaeszköz, edényzet, munkafelület (a továbbiakban: felület)

Az élelmiszerrel közvetlenül érintkező felület 10x10 cm területét, ennél kisebb felületű eszköznél a teljes felületet vizsgálva tisztítás, fertőtlenítés után a felületnek meg kell felelnie a 2.1. pontban írtaknak.

Munkavégzés előtt vizsgálva a felület kórokozó mikroorganizmussal nem lehet szennyezett. A munkavégzés közben vett minta szennyezettségének értékelésénél figyelembe kell venni a végzett munka jellegét.

2.3. Személyi tisztaság (kéz, munkaruha és kéztörölő)

Megfelelő tisztaságú a kéz a kézmosást követően, a még használatlan munkaruha, a használatban lévő kéztörölő, ha kórokozó mikroorganizmust nem tartalmaz.

Nem megfelelő a személyi tisztasági minta, ha 2. számú mellékletben szereplő kórokozó, Enterobacteriaceae családba tartozó mikroorganizmus vagy Enterococcus faecalis mutatható ki. Az elbírálásnál figyelembe kell venni a végzett munka jellegét.

Aszeptikus munkavégzésnél a személyi higiénia szigorúbb követelményeit a munkahely higiéniai szabályzatában kell előírni.

4. számú melléklet a 4/1998. (XI. 11.) EüM rendelethez

Az élelmiszer-előállítás belső minőségellenőrzését szolgáló mikrobiológiai vizsgálatok és ajánlott határértékek

MEGNEVEZÉS	VIZSGÁLAT	n	c	m	M
1. Nyershús, hústermékek					
darabolt hús, belsőség,	Salmonella*	5	-	-	0/25 g
1.1. darált hús is, baromfi	S. aureus*	5	2	10 ²	10 ³
(nyers, egész és darabolt)	E. coli	5	2	50/g	5x10 ²
	Mikrobaszám	5	3	10 ⁶	10 ⁷
1.2. gyorsfagyasztott hús,	Salmonella	5	-	-	0/25 g
belsőség	S. aureus	5	2	10 ²	10 ³

	E. coli	5	2	50/g	5x10 ²
	Mikrobaszám	5	3	5x10 ⁵	10 ⁷
	Salmonella	10	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
1.3.	feldolgozott hús, húsipari termék (vörösáru, felvágott, kolbász, nyers, füstölt és érlelt termék)	5	2	5x10 ²	5x10 ³
	C. perfringens	5	1	10	10 ²
	vákuumcsomagolt termékek esetében				
	E. faecalis	5	2	10 ³	10 ⁵
	Salmonella	10	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	2	10 ²	10 ⁴
1.4.	húsipari segédanyag (pl. szárított plazma, vér, zselatin)	5	2	10	10 ²
	C. perfringens	5	2	10	10 ²
	E. coli	5	2	10	10 ²
	Coliform	5	2	10 ³	10 ⁴
	Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁵
1.5.	belsőség feldolgozásával készült termék, sült hús	20	-	-	0/25 g
	Salmonella S. aureus	5	2	10	10 ²
2.	Baromfi, baromfiipari termékek				
	fagyasztott baromfi készétel, ami a fogyasztás előtt csak melegítést igényel				
2.1.	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	1	10 ³	10 ⁴
	Salmonella	10	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	1	10 ³	10 ⁴
2.2.	C. perfringens	5	1	10	10 ²
	fogyasztásra kész baromfi, illetve baromfitermék				
	vákuumcsomagolt termékek esetében				
	E. faecalis	5	2	10 ³	10 ⁵
2.3.	pácolt és hőkezelt füstölt baromfihús friss vagy fagyasztott	10	-	-	0/25 g
	Salmonella	10	1	10 ³	10 ⁴
	S. aureus	10	1	10 ³	10 ⁴
	Mikrobaszám	5	3	5x10 ⁵	5x10 ⁷
3.	Tej, tejtermékek				
	nyers tej, tejszín				
3.1.	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	2	10 ²	5x10 ²
	Listeria monocytogenes	5	-	-	0/25 g
	Coliform	5	1	10	10 ²
	Mikrobaszám	5	2	10 ⁵	3x10 ⁵
	E. faecalis	5	2	10	10 ²
	E. coli	5	1	<1	<10
	Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	2	1	10
3.2.	pasztörözött tej, tejszín	5	-	-	0/25 g
	Listeria monocytogenes	5	-	-	0/25 g
	Coliform	5	1	1	10
	Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	E. faecalis	5	2	10	10 ²
3.3.	tejpor	10	-	-	0/25 g
	Salmonella	10	-	-	0/25 g
	S. aureus	10	2	1	10

	Listeria monocytogenes	5	-	-	0/25 g
	Coliform	5	2	1	10
	E. coli	5	1	<1	<10
	E. faecalis	5	2	10	10 ²
	Szulf. red. clostridium	5	1	10	10 ²
	Penészgomba	5	2	10	10 ²
3.4.	vaj (pasztőrözött), ízesített vajkészítmény	5	-	-	0/25 g
	Listeria monocytogenes	5	-	-	0/1 g
	Salmonella	10	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	2	1	10
	Penészgomba	5	2	10 ²	5x10 ³
3.5.	fermentált tej, tejtermék, savanyított tejtermék, túró, túrókészítmény	5	1	<1	<10
	E. coli	5	1	<1	<10
	Coliform	5	1	10	10 ²
	E. faecalis	5	2	10 ²	10 ³
	Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	-	-	0,1 g
3.6.	kemény és félkemény sajt, lágy sajt****, és gyúrt sajt	5	2	10	10 ²
	Coliform	5	2	10	10 ²
	Listeria monocytogenes	5	-	-	0/25 g
	Szulf. red. clostridium	5	1	10	10 ²
	Penészgomba	5	1	10	10 ²
3.7.	ömlesztett sajt	5	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	-	-	0/1g
3.8.	ultrapasztőrözött, tartós és féltartós tej	5	-	-	1 alatt
	Mikrobaszám	5	-	-	1 alatt
3.9.	egyéb tejtermék	5	-	-	0/25 g
	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	E. coli	5	2	10	10 ²
	Listeria monocytogenes	5	-	-	0/1 g
4.	Tojás és tojáskészítmények				
	Salmonella	10	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	2	10 ²	10 ³
4.1.	fagyasztott tojás, pasztőrözött tojás, tojáspor, friss étkezési tojás	5	2	<10	10 ²
	Enterobacteriaceae	5	2	<10	10 ²
	Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	E. coli	5	2	<1	<10
	E. faecalis	5	2	10 ³	10 ⁴
	Penészgomba**	5	1	10 ²	10 ³
5.	Hal és halkészítmények				
	Salmonella	5	-	-	0/25 g
5.1.	hal, kagyló, rák, egyéb halászati termék hőkezelés, illetve füstölés után	5	2	10 ²	10 ³
	S. aureus	5	2	10 ²	10 ³
	E. coli	5	2	10	10 ²
	Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
	Mikrobaszám	5	2	10 ³	10 ⁴
5.2.	friss vagy fagyasztott hal, kagyló, rák vagy egyéb tengeri állat (panírozott halfilé is)	5	-	-	0/25 g
	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	S. aureus	5	2	10 ³	10 ⁴
	Mikrobaszám***	5	2	5x10 ⁴	5x10 ⁵
	E. coli	5	-	-	<20
6.	Növényi eredetű nyers termékek				
6.1.	zöldség, gyümölcs, dió, mogyoró stb. (fagyasztott, E. coli	5	-	-	0/25 g
	Salmonella	5	-	-	0/25 g
	E. coli	5	2	10 ²	10 ³

	szárított zöldség, gyümölcs is)	Penészgomba	5	2	10 ³	10 ⁴
6.2.	kókuszreszelék	Salmonella	10	-	-	0/25 g
6.3.	élesztő	Salmonella	10	-	-	0/25 g
		E. coli	10	2	10	10 ²
7.	Gyümölcslevek					
7.1.	rostos vagy szűrt gyümölcsle	Mikrobaszám	5	-	-	0/20 cm ³
7.2.	gyümölcsle prezerv, koncentrátum, szörp	Mikrobaszám	5	2	10	10 ³
8.	Gabona és gabonaipari termékek					
8.1.	szójakonzentrátum és szójakészítmény, szójaizolátum	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		Penészgomba	5	2	10 ³	10 ⁴
8.2.	liszt, gabona- és kukoricaőrlemény, búzadara, korpá, rizs	Salmonella	5	-	-	0/25 g
		Enterobacteriaceae	5	2	10 ²	10 ³
		Penészgomba	5	2	10 ²	10 ³
9.	Fagyasztott termékek					
		Salmonella	5	-	-	0/25 g
		S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
		E. coli	5	2	10	10 ²
9.1.	felengedettést vagy felmelegítést igénylő gyorsfagyasztott készétel, hőkezelt tézstaféle	Coliform	5	2	10 ²	10 ³
		E. faecalis (állati eredetű összetevő esetén)	5	2	10	10 ²
		Szulf. red. clostridium	5	1	10	10 ²
		Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁵
		Salmonella	5	-	-	0/25 g
		S. aureus	5	2	10 ²	10 ³
		E. coli	5	2	10	10 ²
9.2.	gyorsfagyasztott félkész étel, hőkezeltést igénylő termék	Coliform	5	2	10 ³	10 ⁴
		E. faecalis (állati eredetű összetevő esetén)	5	2	10 ³	10 ⁴
		Szulf. red. clostridium	5	2	10 ⁴	10 ⁵
		Mikrobaszám	5	1	10 ⁵	10 ⁶
		Salmonella	5	-	-	0/25 g
		S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
9.3.	gyorsfagyasztott blansírozott zöldség	Coliform	5	2	10 ²	10 ³
		Szulf. red. clostridium	5	1	10	10 ²
		Mikrobaszám	5	2	5x10 ⁵	5x10 ⁶
		Penészgomba	5	2	10 ²	10 ³
		Salmonella	5	-	-	0/25 g
		S. aureus	5	2	10 ²	10 ³
		E. coli	5	2	10 ²	10 ³
9.4.	gyorsfagyasztott blansírozatlan zöldség	Coliform	5	2	10 ³	10 ⁴
		Szulf. red. clostridium	5	2	10 ⁴	10 ⁵
		Mikrobaszám	5	2	10 ⁶	5x10 ⁶
		Penészgomba	5	2	10 ³	10 ⁴
9.5.	gyümölcskrém	Salmonella	5	-	-	0/25 g

	S. aureus	5	1	10 ²	10 ³	
	Coliform	5	2	10 ³	10 ⁴	
	Mikrobaszám	5	2	5x10 ⁵	5x10 ⁶	
	Penészgomba	5	2	10 ³	10 ⁴	
	Salmonella	5	-	-	0/25 g	
9.6.	gyorsfagyasztott nyers tésztaféle	S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
		Coliform	5	2	10 ³	10 ⁴
		Mikrobaszám	5	3	5x10 ⁵	5x10 ⁶
		Penészgomba, élesztő	5	2	10 ³	10 ⁴
10.	Fűszerek					
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
	fűszer és fűszerkeverék	E. coli	5	1	10 ²	10 ⁴
10.1.	adalékanyag, technológiai segédanyag	Enterobacteriaceae	5	2	10 ²	10 ³
		Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁶
		Penészgomba	5	2	10 ²	10 ⁴
11.	Zsírok					
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
		E. coli	5	1	10	10 ²
11.1.	zsír, olaj, margarin	S. aureus	5	2	10	10 ³
		Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
		Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
		Penészgomba	5	2	10	10 ²
12.	Édes- és cukrászipari termékek					
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
		S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
12.1.	kakaó, csokoládé, cukrászipari termék, fagylalt, jégkrém	E. coli	5	1	10	10 ²
		Coliform	5	2	10 ²	10 ³
		Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
		Penészgomba	5	2	10 ²	10 ³
12.2.	keksz, töltött vagy bevont egyéb termék	Salmonella	30	-	-	0/25 g
		Coliform	5	2	10	10 ²
		E. faecalis	5	2	10 ²	10 ³
		Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁵
13.	Sütőipari termékek					
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
		S. aureus	10	3	0/g	10
13.1.	kenyér, pékáru	E. coli	5	2	0/g	10
		Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
		Penészgomba	5	2	10	10 ²
14.	Szárított, instant készítmények					
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
		Mikrobaszám	5	1	10 ⁴	10 ⁵
		Coliform	5	1	10	10 ²
14.1.	pudingpor, krémpor, fagylaltpor	E. coli	5	2	<1	<10
		E. faecalis	5	2	10 ²	10 ³
		Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
		Penészgomba	5	2	10 ²	10 ³
15.	Szárított készítmények, hőkezelést igénylő termékek					
15.1.	tea, kávé, egyéb	Salmonella	10	-	-	0/25 g

	S. aureus	5	2	10 ²	10 ³	
	Coliform	5	3	10	10 ²	
	Penészgomba	5	3	10 ²	10 ⁴	
	Szulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²	
16.	Természetes ásványvizek (szén-dioxiddal dúsítva is) Prezerv	A vonatkozó jogszabály előírása szerint				
	pácolással, füstöléssel,					
17.	sózással, savanyítással, konzerválószerrel tartósított állati és növényi termékek	Salmonella	10	-	-	0/25 g
		S. aureus	10	2	10 ²	10 ³
		E. coli	5	1	10	10 ²
18.	Sör	Coliform	5	-	-	0/1 cm ³
		P. aeruginosa	5	-	-	0/1 cm ³
						0/20
19.	Sör pasztörözött	Coliform	5	-	-	cm ³
		P. aeruginosa	5	-	-	0/20
						cm ³
20.	Bor és egyéb magasabb alkoholtartalmú ital	P. aeruginosa	5	-	-	0/1 cm ³
		Penészgomba	5	-	-	10 ²
21.	Hidegkonyhai termékek					
	alacsony pH-jú (4,0 alatti) készítmények és ecetes felöntőlével készült saláta stb.	Salmonella	5	-	-	0/25 g
21.1.		S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
		E. coli	5	2	1 alatt	10
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
21.2.	pH 4,0 feletti készítmény	S. aureus	5	1	10 ²	10 ³
		E. coli	5	2	1 alatt	10
22.	Készételek					
	hőkezelés nélkül					
	fogyasztható élelmiszer és	Salmonella	10	-	-	0/25 g
22.1.	készétel (hűtött konyhai készétel is), gesztenyepüré (gyorsfagyasztott is)	S. aureus	5	1	10	10
		E. coli	5	2	10	10
		C. perfringens	5	2	1	10
	hőkezelés után	Salmonella	10	0	-	0/25 g
22.2.	fogyasztandó élelmiszer (fagyasztott készétel, félkész étel stb.)	S. aureus	5	2	10 ²	10 ⁴
		Coliform	5	2	10 ²	10 ³
		E. faecalis	5	2	10 ²	10 ⁴
23.	Egyéb hőkezelés nélkül					
	fogyasztható élelmiszerek					
	olajos magvak: héjas,	Salmonella	10	-	-	0/25 g
23.1.	tisztított, pörkölt, sózott; gabonapehely, müzli, étkezési korpa	Mikrobaszám	5	2	10 ⁴	10 ⁵
		E. coli	5	2	10	10 ²
24.	Méz	Salmonella	10	-	-	0/25 g
		Sulf. red. clostridium	5	2	10	10 ²
25.	Cukor- és édesipari termékek					
		Salmonella	10	-	-	0/25 g
25.1.	cukorka, karamella, rágógumi	E. coli	5	2	1	10
		Coliform	5	2	10	10 ²
		Mikrobaszám	5	2	10 ²	10 ³

Penészgomba

5

2

10

10^2

Megjegyzés:

* Csak meghatározott esetben vizsgálendő.

** Tojáspornál vizsgálendő.

*** Nyers, friss, fagyasztott kagylónál vizsgálendő.

**** **Lágy sajt esetében Coliform m: 10^4 , M: 10^5**