

EFSA hírek

Antibiotikum rezisztencia az Európai Unióban: egyre nehezebb a védekezés az élelmiszerrel terjedő bakteriális fertőzések ellen

A *Salmonella* és a *Campylobacter* baktériumok egyre jobban ellenállókká válnak a ciprofloxacinnal, az ilyen baktériumok által okozott fertőzések kezelésénél alkalmazott egyik antibiotikum ellen. Ez a következtetése a zoonózisokkal kapcsolatos antibiotikum rezisztenciával foglalkozó egyik legfrissebb jelentésnek, amit az Európai Betegségmegelőzési Központ (ECDC) és az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) adott ki és amely azért az állattenyésztési vonalon tapasztalható kedvező irányokról is beszámol.

A legutóbbi emberi, állati és élelmiszer adatok arra utalnak, hogy a *Salmonella* baktériumok jelentős része már többszörös antibiotikum rezisztenciával rendelkezik, vagyis három vagy annál több antibiotikumra sem reagál. Embereknél gyakori a ciprofloxacinnal szembeni rezisztencia, különösen a *Salmonella* bizonyos típusaival szemben, és a nagy koncentrációban adott ciprofloxacinnal szembeni általános rezisztencia 1,7%-ról (2016) 4,6%-ra (2018) nőtt. A *Campylobacter* esetében 19 országból 16 jelentett nagyon magas vagy rendkívül magas szintű ciprofloxacinnal szembeni rezisztenciát.

Ugyanolyan nagy arányban állnak ellen a ciprofloxacinnal szemben a *Salmonella* és *E. coli* baktériumok baromfiban is. A ciprofloxacinnal szembeni rezisztencia egy fluorokinolon származék, egy olyan mikro-organizmusok elleni gyógyszer osztály tagja, amelyet embereknél kritikus fontosságúnak tekintenek. Ha a fluorokinolonok elvesztik hatásosságukat, annak jelentős következménye lehet az emberek egészségére nézve. Ugyanakkor a kombinált rezisztencia – vagyis két egyaránt kritikus fontosságúnak tekintett antimikrobiális szerrel szembeni egyidejű ellenálló képesség kialakulása – a fluorokinolon és a harmadik generációs cefalosporinok ellen a *Salmonella* és a fluorokinolon illetve makrolidok ellen a *Campylobacter* esetében továbbra is alacsony marad.

A jelentés az 2018-as évből elszórtan jelez rezisztenciát az emberi *Salmonella* fertőzéseknél a carbapenemek, egy utolsó menedékként alkalmazott antimikrobiális szerrel szemben.

Mike Catchpole, az ECDC vezető kutatója szerint: „A carbapenem rezisztencia kimutatása élelmiszerrel terjedő baktériumok ellen az Európai Unióban meglehetősen aggályos fejlemény. A leghatékonyabb módja, hogy megelőzzük a carbapenem-rezisztens törzsek elterjedését, ha folyamatos szűréseket végzünk és azonnal reagálunk a pozitív leletekre. Az ECDC egységes megközelítésben működik együtt az EU tagállamokkal és az EFSA-val a korai kimutatás és folyamatos ellenőrzés érdekében, amellyel ki lehet védeni az antimikrobiális szerekre ellenálló állati eredetű fertőzések jelentette folyamatos veszélyt.”

A jelentésben megtalálható néhány fontos mutató is, amelyek alkalmasak rá, hogy segítsék az EU tagállamait az antimikrobiális szerek használatának csökkentésében és az antimikrobiális szerekkel szembeni rezisztencia leküzdésében elért haladás felmérésében.

Élelmiszer haszonállatokban az antimikrobiális szerekre való érzékenység összefoglaló mutatója az elmúlt 2014 és 2018 közötti időszakban a tagállamok valamivel kevesebb mint 25%-ában (6 országban) emelkedett *E. coli* esetében. Ez azt jelenti, hogy ezekben az országokban szükség esetén nagyobb eséllyel veszik fel a harcot sikeresen az antimikrobiális szerek. A széles spektrumú β -laktamáz (ESBL) illetve AmpC termelő *E. coli* törzsek előfordulásának aránya 2015-2018 között a tagállam mintegy 40%-ában csökkent. Ez is fontos tudnivaló, hiszen az ESBL-AmpC termelő *E. coli* súlyos emberi fertőzések felelőse.

A végső mentsvárnak tekintett antimikrobiális gyógyszerek közül a kolisztin ellen nem volt jelentős rezisztencia *Salmonella* és *E. coli* baktériumokban, illetve nem lehetett kimutatni karbapenemáz termelő *E. coli*-ban brojler csirkék, pulykák állományában és brojlerek húsában.

Embereknél a *Salmonella Typhimurium* csökkenő rezisztenciája ampicillinnel és a tetraciklinekkel szemben számos országban szintén egy ígéretes fejlemény volt 2013-2018 között.

Food Safety News

A szakértők szerint a koronavírus valószínűleg nem terjed az élelmiszerrel

A közegészségügyi szakemberek és a tudományos világ képviselői megegyeznek abban, hogy a koronavírus az élelmiszerekkel terjedő betegségek tekintetében nem jelent túlságosan komoly veszélyt jelenleg, de azért vannak, akik bizonytalanságot érezkeltenek a helyzettel kapcsolatban.

„Bár elvileg lehetséges, hogy a vírus élelemmel átvihető, minden arra mutat, hogy az élelmiszer útján történő fertőződés esélye rendkívül alacsony – akár több milliószor is kisebb – mint a cseppfertőzés veszélye” mondta a **Food Safety News** munkatársának Donald W. Schaffner, élelmiszertudományi szakember és a Rutgers Egyetem tiszteletbeli professzora.

Schaffner kiterjedt kutatásokat végzett a mikrobiális kockázat felmérés, az élelmiszer mikrobiológiai előjelzések, kézmosás és keresztfertőzések kialakulásának terén. Gyakran dolgozik együtt Ben Chapman professzorral, aki az Észak Karolinai Egyetem Mezőgazdasági és Társadalomtudományi Tanszékének élelmiszer biztonsági szakértője.

Chapman egyetért abban, hogy a koronavírus – SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome – Coronavirus-2) – élelmiszerrel történő átvitelének kockázata alacsony. Ami azt illeti, eddig nem is írtak le ilyen esetet. Ám keresztfertőzések miatt lehet azért aggódni.

„Tekintve, hogy a koronavírus légzőszervi kórokozó, úgy véljük, csak belégzéssel és hasonló úton kapható el, például az orr belső felületének érintésével, ha a vírus az ujjunkon van. De ha lenne is jelen az élelmünkben, a megfelelő főzéssel elpusztítható” mondta Chapman professzor a **Food Safety News**-nak.

Az USA Járványügyi és Betegségmegelőzési Központja szerint a betegség rendszerint emberről emberre terjed köhögés, tüsszentés, beszélgetés útján.

„Jelenleg nincs semmilyen bizonyítékunk rá, hogy a SARS-CoV-2 élelmiszerrel továbbadható lenne” állítja a CDC. „Bár az előfordulhat, hogy valaki úgy kapja el a SARS-CoV-2 vírust, hogy megérint egy felületet vagy tárgyat, amelyen a vírus ott található, majd saját szájába, orrába, esetleg a szemébe nyúl, de úgy hiszünk, nem ez a fő módja a vírus terjedésének.”

Van esély a keresztfertőzésre az olyan kemény felületekről, mint az ajtókilincsek, konyhai eszközök, pénztárpultok és ehhez hasonló tárgyak, de a CDC szerint a veszély igen alacsony.

„... miután a vírus a felületeken nem él meg túl sokáig, igen kicsi az esélye annak, hogy a napokon keresztül környezeti körülmények között, hűtve vagy fagyasztva szállított élelmiszeripari termékeken vagy azok csomagolásán életben marad” – állítja a CDC.

A nemzetközi egészségügyi hivatalnokok, akik a koronavírus járványt kitörését az egész világra nézve fenyegetőnek ítélték meg, szintén azt mondják, kicsi az esélye annak, hogy a betegség élelemmel terjedne.

A vírus hasonló jellemzőkkel rendelkezik mint a SARS és MERS vírus, ezekről tudjuk, hogy élelmiszerrel nem fertőznek. Az Egészségügyi Világszervezet jelentése szerint semmi nem támasztja alá az állítást, hogy a vírus élelemmel átvihető. Azért merültek fel az élelemmel kapcsolatos aggályok a kezdetben, amikor a vírust Kínában észlelték, mert az első betegek ugyanazon az élelmiszer piacon fordultak meg.

Egyéb vírusoktól, például a norovírustól és a hepatitis A vírusától eltérően, amelyek fertőzőképesek maradnak az élelemben, a koronavírus az élelmiszerben a nemzetközi közegészségügyi szakemberek állítása szerint nem szaporodik. A koronavírus szaporodásához az állati vagy emberi gazdaszervezetre van szüksége.

Az egyetlen javaslat és a leghatékonyabb fegyver a vírus ellen teljesen egyértelműen a fokozott figyelem a kézmosásra.

„A légzőszervi vírus kockázata valóban nagyobb éttermekben, ahol nagy számú ember fordul meg egy helyen, és akik közül lehetnek olyanok, akik az asztalokon, ajtókon, étlapon otthagyhadják a vírust, de ez ellen az alapos kézmosás és egy alkoholos fertőtlenítőszer alkalmazása megbízható védelmet nyújt és csökkenti mind a SARS-CoV-2 mind pedig a közönséges influenza okozta veszélyeket” mondta Chapman.

A mikrobiális okokra visszavezethető visszahívások száma megnőtt, de az összes riasztás száma csökkent Ausztráliában

Ismeretlen allergének és mikrobiális szennyeződések volt a felelős a legtöbb termék visszahívásért a múlt évben Ausztráliában.

A 2019. évben 87 visszahívási esetből 32 esetet be nem jelentett allergén anyagok okoztak, 30 esetben pedig mikrobiológiai okból kellett termékeket visszavonni. 2018-ban az összesen száz esetből 46 visszahívást rendeltek el allergiát kiváltó anyagok és 20-at mikrobiológiai ok miatt.

Az ausztrál és új-zélandi élelmiszeripari szabványok testülete (FSANZ) gyűjti az ausztrál élelmiszeripari termékek visszahívásával kapcsolatos adatokat, hogy a tendenciákat és az iparág közös gondjait fel lehessen ismerni.

A FSANZ a termék visszahívásokat mikrobiális szennyeződés, címkézési hibák, idegen anyag, vegyi és egyéb szennyeződések, be nem jelentett allergén anyagok, biológiai mérgek és egyéb kategóriába sorolt okok miatt rendelheti el.

2010 januárja és 2019 decemberje között a FSANZ 707 termék visszahívást bonyolított le. Az elmúlt tíz év átlagos esetszáma 71.

A visszahívások a leggyakrabban a kevert és/vagy feldolgozott termékeket érintik, de ez valószínűleg összefügg az ebben a kategóriában található termékek nagy mennyiségével, hiszen itt van a legtöbb tartós élelmiszer és többféle összetevőt tartalmazó tétel. A második legtöbbször érintett termékcsoport a kenyerek és pékáruk, beleértve a kekszeket, süteményeket és tésztákat is.

A legutóbbi 10 évben a legtöbb visszahívás a be nem jelentett eredetű allergén termékek miatt történt. Ez 283 esetet, vagyis az ezen időszak alatti incidensek 40 százalékát jelenti. Mikrobiológiai fertőzést 181 esetben észleltek. Ez az összes eset 26 százalékát tette ki. A be nem jelentett eredetű allergének miatti visszahívások gyakorisága emelkedik, de ugyanígy emelkedik a mikrobiológiai fertőzések miatti esetek száma is. Az idegen anyagok miatti visszahívások száma csökken.

A *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* és *E. coli* érintett leggyakrabban a mikrobiális okokból történő élelmiszer visszahívásban. A hús, tejtermék, kevert és/vagy feldolgozott élelmiszer az, amit leggyakrabban *Listeria monocytogenes* fertőződés miatt kell visszahívni.

Növekedett a *Salmonella* miatt bekövetkező visszahívások szám 2019-ben is a *Salmonella Enteritidis* okozta többszöri riasztás eredményeként. A *Listeria* okozta visszahívások száma a tíz év alatt 74-ről 66-ra csökkent.

Számos olyan élelmiszerfajta van, amelyet a *Salmonella* törzsek okozta szennyezés miatt hívnak vissza. A leggyakoribb ilyen élelmiszer a tojás és a gyümölcs, a zöldség és a fűszernövények. A visszahívott gyümölcsök, zöldségek és fűszerek közé tartozik főként a saláta, csíranövények, a kantalup dinnye, a friss petrezselyem és szárított fűszernövények.

A tejtermékeket más kategóriáknál gyakrabban hívják vissza a feldolgozás higiéniájával kapcsolatos és az *E. coli* vizsgálatával mért aggályok miatt. Az *E. coli* miatt visszahívtak még friss csíranövényeket, salátákat és kevert és/vagy feldolgozott élelmiszereket.

Az elmúlt évtizedben be nem jelentett tej volt a leggyakoribb allergén eredetű anyag, amit visszahívtak, az esetek 30 százalékát ez tette ki. A többszörös allergének a második leggyakoribb típus, 18 százalékért felelősek. Tizennégy százalékban földimogyoró volt a be nem jelentett allergén.

A leggyakoribb be nem jelentett allergén miatt visszahívott élelmiszerfajta a kevert és/vagy feldolgozott élelmiszer, ami az ilyen visszahívások 30 százalékát is eléri. Ide tartoznak a rágcsálnivaló termékek, pudingporok és fagyasztott ételek. A cukrásztermékek tizennégy százalékkal a második helyen végeztek és a kenyérféleségeket és péksütemények a harmadikon, 12 százalékos aránnyal.

2010 és 2019 között 101 visszahívás történt idegen anyag miatt. A leggyakoribb idegen anyag amit az élelmiszerekben találtak, a fém, műanyag és üveg volt, fa vagy gumi csupán néhány esetben fordult elő.

A biológiai mérgek (biotoxinok) miatt visszahívások gyakorisága az elmúlt 10 év során évi egy és 15 között mozgott. Az összes visszahívás ebben az időben 41 lett. Az osztrigában és kagylókban található paralízis okozó kagylóméreg adta az összes visszahívott élelmiszer 63 százalékát. A következő a természetes állapotban is előforduló cianid féleség, a cian-hidrogénsav a tapióka csipszekben és sárgabarack magokban, amiért 17 százalékot kell visszahívni. A hisztamin, aflatoxin, és ciguatera szintén megjelent ebben a kategóriában.

A vegyi és egyéb szennyező anyagok miatti visszahívások száma 2010 január és 2019 december között 20 volt. A tisztító és fertőtlenítőszeres valamint egyéb szennyező anyagok a visszahívások 35 százalékát, illetve 30 százalékát tették ki, míg 15 százalékért a nehézfémek voltak felelősek.

A kutatók új ismereteket tártak fel a *Bacillus cereus*-szal kapcsolatban

Egy ausztrál egyetem kutatói egy másik toxint is azonosítottak, amit a *Bacillus cereus* termel. Az Ausztrál Nemzeti Egyetem (ANU) kimutatták, hogyan mérgezi meg a toxin a sejteket még akkor is, ha a szervezet másokat már legyőzött.

A toxint NHE (nem-hemolitikus hatású enterotoxin) névvel illetik, és mindenféle sejtet képes megtámadni a szervezetben azzal, hogy megkötődik a sejt membránján majd kilyukasztja azt, állítja a [Nature Communications](#) című lapban megjelent tanulmány.

Si Ming Man professzor és kollégái a *Bacillus cereus* tanulmányozták, amely a hányást, hasmenést előidéző és a baktériumok szaporodását elősegítő mérget termeli.

„Most egy másik toxint is felfedeztünk, ami éppoly nagy mértékben képes rombolni a sejteket. Vagy másképpen mondván – miután elég lassan ismerjük csak ki a baktériumok trükkjeit – a megfertőzésünkhöz használt eszköz készlet egy másik szerszámát. Vagyis ez azt jelenti, ha az egyik eszközt elvesz vagy az immunrendszer semlegesíti, a baktériumok még mindig rendelkeznek egy tartalékkal, amely segít nekik abban, hogy fertőzzenek és betegségek okozzanak” - mondta.

Éves szinten úgy becsülik, hogy Ausztráliában mintegy 4,0 millió élelmiszer fertőzés fordul elő, ebből 31 920 eset kerül kórházba és 86-an halnak meg, miközben egymillióan igényelnek orvosi ellátást.

EFSA News

Antimicrobial resistance in the EU: infections with foodborne bacteria becoming harder to treat

***Salmonella* and *Campylobacter* are becoming increasingly resistant to ciprofloxacin, one of the antibiotics of choice for treating infections caused by these bacteria. The conclusion is part of the latest report on antimicrobial resistance in zoonoses released today by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) and the European Food Safety Authority (EFSA), which also presents some positive trends in the animal sector.**

The latest data from humans, animals and food show that a large proportion of *Salmonella* bacteria are multidrug-resistant (resistant to three or more antimicrobials). In humans, resistance to ciprofloxacin is common, particularly in certain types of *Salmonella*, and resistance to high concentrations of ciprofloxacin increased overall from 1.7% (2016) to 4.6% (2018). For *Campylobacter*, 16 out of 19 countries report very high or extremely high percentages of ciprofloxacin resistance.