

---

# MŰSZAKI FEJLESZTÉS — GYAKORLATI KÖZLEMÉNYEK

---

## Élelmiszerek egészségügyi mikrobiológiai ellenőrzésének fejlődése és feladatai

BÁTHORY PÁL és CSABA KÁROLY

Budapest Fővárosi Közegészségügyi-Járványügyi Állomás és Országos Élelmezés- és Táplálkozás-tudományi Intézet, Budapest

*Érkezett: 1958. május 22.*

Élelmiszereinknél és étелеinknél a minőségi kívánalmakon túlmenően elsőrendű közegészségügyi követelmény, hogy az emberi szervezetre káros anyagot ne tartalmazzon, illetve az a megengedett mennyiséget ne haladja meg, és mikrobiológiai tisztaság szempontjából is megfelelő legyen.

A kémiai tisztasággal szemben felállított követelmények messze megelőzték a mikrobiológiai tisztaság iránt támasztott igényeket. Az egészségügyre vonatkozó törvények és rendeletek gyűjteménye már 1834. évben kiadott „Rendelvény”-t ismertet, amely „a mérgeanyagok árulását, azokkal való kuruzslást tiltja”. 1863. évben kelt helytartótanácsi körrendelet a zöldre festett művirágok, virágrészek külföldről való behozatalát korlátozza. Az 1874. évi belügyminiszteri rendelet már módosítja a földművelés, ipar és kereskedelmi minisztériummal egyetértőleg és az Országos Közegészségügyi Tanács meghallgatása után az 1857. évi 10 761. sz. a. kiadott rendeletet, amely szerint tiltja a méregtartalmú festékek, az egészségre káros hatású, vegyi készítmények tápszerre, italokhoz való adását. Az 1886. évi körrendelet így szól: „A dohányárusoknak egészségügyi szempontból megtiltatik a bunnótól ólom-, cín- vagy egyéb fémedényekben tartani: ezen célra egyedül üveg-, porcellán-, kő-, cserép-, szaru-, fa-, vagy papíryanagból készült edények lévén alkalmazandók.”

Kifejezetten a táplálkozáségszségügyről az 1876. évi XIV. törvény-cikk szól, amennyiben az egészségre ártalmas tápszerre és italok, valamint az egészségre veszélyes tárgyak (edények) lefoglalásáról, elkobzásáról és megsemmisítéséről intézkedik. Ezek a törvények, rendeletek azonban vegyi anyagokra vonatkoznak, ami érthető, mert a kórokozó baktériumok felfedezése az 1880-as évekre esik.

Hazánkban az első orvosegészségügyi bakteriológiai laboratórium a Székesfővárosi (később Fővárosi) Közegészségügyi és Bakteriológiai Intézet volt, amely 1889. évben nyílt meg az 1888-ban alapított párizsi Pasteur Intézet kivételével megelőzve a külföldi nagyvárosokban létesült hasonló intézményeket: a hamburgi 1892-ben, a kölni és a drezdeni 1897-ben, a berlini pedig 1907-ben létesült.

A Fővárosi Közegészségügyi és Bakteriológiai Intézet működési szabályzatának 1917. évi módosítása szerint az intézet célja a fővárosi közegészségügyi érdekek szolgálata. Az intézet feladata a fertőző ragályos betegségek ellen való védekezés végrehajtásában szükséges vizsgálatok teljesítése: a Fővárosi Vízművek és a főváros területén használatban levő kútvizek, gyógyvizek, uszodák, tisztasági fürdők vízének mikrobiológiai vizsgálata, az *élelmiszerek egészségügyi és mikrobiológiai vizsgálata* stb.

Itt már határozottan kifejezésre jut az élelmiszerek egészségügyi és mikrobiológiai vizsgálatára való utasítás. Az állami közegészségügyi bakteriológiai intézmények csak a fővárosi ilyen célú intézmény után létesültek. Élelmiszerbakteriológiai vizsgálatok végzése úttörő munka volt és csak lépésről lépésre haladhatott, de az 1936. évi jelentésében beszámol az intézet az 1931—1936. évben végzett tej- és fagylaltvizsgálatokról. A mikrobiológiai elbírálás az összesírá és kolititer alapján történt. Pasztörözött tejeknél a spórás baktériumokat is figyelembe vették, kimutatásukra a Weinzirol-próbát használták. 1948. évi jelentésében már 3865 élelmiszerminta bakteriológiai vizsgálatáról számol be. Tej, tejtermék, fagylalt, hentesáru, péksütemény, gyümölcs és ezenkívül az utcai por baktériumtartalmának vizsgálatáról ad jelentést. Élelmézéségszégügyi ismeretterjesztő előadások tartásáról is beszámol.

A Fővárosi Közegészségügyi és Bakteriológiai Intézet — az élelmiszerbakteriológiai laboratórium kivételével — 1949. évben beolvasd az Országos Közegészségügyi Intézetbe, majd 1953. évben ismét újabb feladatokkal bővülve, mint Budapest Fővárosi Közegészségügyi és Járványügyi Állomás kezdte meg működését és ezt követték a többi tanács keretében a vidéki városokban létesített Közegészségügyi-Járványügyi Állomások. A Főv. Közegészségügyi és Bakteriológiai Intézet Élelmiszerbakteriológiai laboratóriuma az Orsz. Élelmézés- és Táplálkozástudományi Intézet bakteriológiai laboratóriumává alakult át, amely szakmai felügyeleti szerve a Közegészségügyi-Járványügyi Állomások élelmiszerbakteriológiai laboratóriumainak.

A Főv. Közegészségügyi és Bakteriológiai Intézet csak Budapest területét látta el, vidék számára szükség esetén az Országos Közegészségügyi Intézet bakteriológiai laboratóriuma végzett élelmiszerbakteriológiai vizsgálatokat, de ezek a vizsgálatok főleg kórokozókra irányultak.

Ezek előreboesátása után a jelenleg egészségügyi vonalon folyó vizsgálatokról, a Közegészségügyi-Járványügyi Állomások élelmiszerbakteriológiai vizsgálatairól kell szólni. Az Egészségügyi Minisztérium 1954. évben, tehát a KÖJÁL-ok felállításával majdnem egy időben „Útmutatás” formájában (amelyet az O. É. T. I. dolgozott ki,) utasított adott az élelmiszerek egységes bakteriológiai vizsgálatához és elbírálásához. Ebben ismerteti a vizsgálat célját, megadja az élelmiszer-mikrobiológiai laboratórium célszerű elhelyezését, berendezését, szükséges felszerelését. Szabályozza a mintavételt, a minták feldolgozásának menetét, előírja a vizsgálatokhoz szükséges táptalajok pontos összetételét, készítésének módját. A legfontosabb élelmiszer szaprofita baktériumtartalmának határértéket szab minősítő táblázat formájában. Ismerteti a szakvélemények elkészítésének elvi szempontjait. Így remélhető volt, hogy azonos metodika, azonos kiértékelési lehetőséget ad az egybehangzó helyes elbíráláshoz. Ha az „Útmutatás”-ban közölt metodikai és kiértékelési eljárást valamennyi élelmiszerbakteriológiai vizsgálattal foglalkozó laboratóriumban alkalmazták volna, az eltelt idő után lehetőség nyílt volna arra, hogy ma egységes álláspont kialakítására



kerüljön sor, az átmeneti módszereknek és értékelési eljárásoknak szabványosítása megtörténhessenek.

Az Egészségügyi Minisztérium utasításában foglaltak a KÖJÁL-laboratóriumok számára kötelezőek. Betartásukat, helyes alkalmazásukat az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet mint szakmai felügyeleti szerv ellenőrzi, és ha vannak is még hiányosságok, azok lépésről lépésre kiküszöbölésre kerülnek.

Komoly problémát okoz az, hogy kötött kapacitásukkal mit vizsgáljanak a KÖJÁL-ok? Minden élelmiszeriparágnál teljes fázisvizsgálat, végtermék és kereskedelemből vett minták vizsgálatát elvégezni nem lehet, — akkor már az iparág laboratóriumi munkájának egy részét elvégeznék. Az egészségügyet elsősorban az érdekli, hogy milyen tisztaságú a fogyasztásra kerülő végtermék, — de kétségtelen, az sem közömbös, hogy milyen tisztaságú nyersanyagból készült, vagy a gyártás folyamán milyen mértékben szennyeződött. Ha a hőkezelt élelmiszeripari végtermék élő mikroorganizmust már nem is tartalmaz, de a gyártás folyamán nagymértékben szennyezett volt baktériumokkal, egészségügyi szempontból nem tekinthető azonos értékűnek, mint a tiszta nyersanyagból, higiénikusan készült végtermék. Az élelmiszerhez nem tartozó, szennyeződésnek tekinthető baktériumflóránál ki kell emelni azokat a baktériumcsoportokat, amelyeket mint feltételesen kórokozó baktériumokat ismerünk, mert ezek anyagszertermékei még hőkezelt állapotban sem kívánatosak. Ahol a végtermék nem megfelelő bakteriológiai tisztaságú, ott azért kell az ipari fázisvizsgálat, hogy a szennyezőforrás ismert és kiküszöbölhető legyen. Ahol a végtermék a megengedhetőnél több élő mikroorganizmust nem tartalmaz ugyan, de a gyártás helye, menete higiénikus szempontból kifogásolható, ugyancsak kívánatos a gyártás közötti szakaszos vizsgálat. Mindaddig, amíg élelmiszeriparunk az egészségügyi követelményeknek minden tekintetben (helyiség, felszerelés, higiénés szemlélet) megfelelni nem tud, addig erre szükség lesz.

Az élelmiszerbakteriológiai laboratóriumoknak tehát a higiénikus orvossal szorosan együttműködve kell a munkaterületeit a legszükségesebbek szem előtt tartásával formálni.

Az élelmiszeripari laboratóriumaival ki kell építeni a kapcsolatot. Az ipar és egészségügy érdekei csak azonosak lehetnek. Az ipar érdeke is, hogy megfelelő, az egészségre ártalmatlan, nem könnyen romló élelmiszerekkel lássa el a lakosságot, de nem vitatható, hogy ezen a téren az egészségügy hívatókat megállapítani az ezirányú követelményeket.

Kívánatos lenne az Egészségügyi Minisztérium által kiadott „Útmutatás”-nak a szabványosítása, de csak olyan formában, ami minden tekintetben reális. Nem lehet olyan követelményt felállítani, amelynek teljesítése elháríthatatlan akadályokba ütközik, de olyat sem, ami egészségügyi szempontból nem kielégítő.

A közeljövő legfontosabb feladata tehát ennek a szabványnak a megalkotása. Ez a munka azonban csak fokozatosan végezhető el, és először szükségessé válik az 1954. évben kiadott „Útmutatás” átértékelése, annak módosítása, ami az érdekelt és illetékes szakemberek bevonásával történhet meg. Ezt követően, a szabványosítást megelőzően azonban kötelezővé kell tenni valamennyi laboratórium részére az egységes eljárást, mert csak ezúton biztosítható a tárgyilagos bírálat és kellő tapasztalat megszerzése a szabvány végleges előkészítéséhez.