

Életünk során közel 40 dkg csomagolóanyagból származó vegyület kerül a szervezetünkbe

A csomagolóanyagokkal kapcsolatban az elmúlt tíz évben több mint kétezer riasztást regisztráltak az Európai Unióban, ami azért rossz hír, mert az élelmiszerekbe oldódott káros vegyületek a szervezetünkbe is bekerülnek – többek között ez derült ki a WESSLING Hungary Kft. és a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség (CSAOSZ) közös konferenciáján, amelyet a SIRHA Budapest kiállításon rendeztek meg.

Az élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő anyagokkal kapcsolatos jogszabályok sokrétűsége és bonyolultsága kihívások elé állíthatja a vállalkozókat – hangsúlyozta *dr. Szilvássy Blanka* (NÉBIH) az FCM-ek (az élelmiszerekkel rendeltetészerűen érintkezésbe kerülő anyagok – FOOD CONTACT MATERIAL) komplex világa – a jogszabályoktól az új kihívásokig című előadásában.

Az idevágó 1935/2004/EK rendelet tartalmazza az általános követelményeket és alapelveket az FCM anyagok forgalomba hozatalára vonatkozóan, az EU-tagországokban mindemellett működik egy gyorsjelző rendszer is, amelyet az élelmiszerekre és a takarmányokra fejlesztettek ki. A RASFF (RAPID ALERT SYSTEM FOR FOOD AND FEED) 2008 óta 2031 riasztást regisztrált az FCM-ekkel kapcsolatban.

A riasztás során megnevezett termékek jelentős hányada Kínából származik, és számíthatunk arra, hogy az analitikai módszerek fejlődésével az RASFF-riasztások száma növekedni fog. Az FCM-ekre irányuló fokozódó figyelem egyre inkább megköveteli, hogy a laboratóriumok, a hatóságok, a vállalkozók és fogyasztók együttműködjenek annak érdekében, hogy minimalizálni lehessen az élelmiszerekkel érintkező anyagokból kioldódó, az emberi egészséget veszélyeztető vegyületek migrációját – mondta el a NÉBIH szakembere.

2017 tavaszán az Európai Unió audit csoportja a HEALTH AND FOOD AUDITS AND ANALYSIS program keretén belül tényfeltáró vizsgálatot végzett hazánkban, az FCM-ek hatósági ellenőrzésének területén. Ez

az audit rávilágított arra is, hogy sokszor a vállalkozók sem ismerik eléggé a jogszabályi hátteret. Az idén egyébként még szigorúbbá válnak a csomagolóanyagokra vonatkozó uniós rendeletek. Mindez nem csak a csomagolóanyag-gyártókat és -forgalmazókat érinti közvetlenül, hanem az élelmiszeripar szinte összes szereplőjét.

Dr. Kovács Ágnes és *dr. Szigeti Tamás János* (mindketten a WESSLING HUNGARY KFT. munkatársai) előadásából az derült ki, hogy az FCM-ek analitikája a kutatóknak nehéz feladatot ad, hiszen egyes becslések szerint több mint százezer anyag vizsgálatához kellene módszereket kifejleszteni, amihez igen nagy vizsgálólaboratóriumi kapacitás szükséges.

Mint mondták: a csomagolóanyagokból, eszközökből az élelmiszerekbe kerülő nem kívánt komponensek lehetnek többek között a műanyagok monomerjei, a fotostabilizátorok,



Az Európai Unióban gyűjtött adatokon alapuló becslések szerint életünk során 30–40 dkg élelmiszer csomagolóanyagokból származó, nem élelmiszer-eredetű vegyületet fogyasztunk el. Ezek jelentős része kioldódás útján jut az élelmiszerekbe, de nem csak a folyékony állagúakba, hiszen még a szilárd felületen érintkező anyagok is oldódhatnak egymásba.

Fotó: WESSLING Hungary Kft.

csúsztató segítő anyagok, lágyítók, nyomdafestékek és azok iniciátorai, illetve toxikus fémek. A csomagolószerekből az étel- és italtermékbe kerülő vegyületek (migránsok) mennyiségének és minőségének meghatározását étel- és italtermék-utánzó modell-olddal, illetve adszorbens használatával végzik. Az étel- és italtermék-utánzó anyagok a vizsgálatok során az étel- és italtermékek szerepét töltik be, azaz olyan kölcsönhatásba lépnek a csomagolószerekkel, mint maguk az étel- és italtermékek. A WESSLING KFT. arra alkalmas laboratóriumaiban rendszeresen ellenőrzik a csomagolóanyagok érzékszervi hatásait és a kioldódási jellemzőit. Kromatográfiai módszereket vettek át és dolgoztak ki, amelyek során meghatározzák – többek között – a biszfenol-A (2,2-bisz-(4-hidroxifenil)-propán – BPA) mennyiségét is. A kioldódó toxikus fémek koncentrációját spektroszkópiás technikával határozzák meg. Terveik szerint jövőben speciális szoftverek segítségével olyan vegyületek mérgezőségét is képesek lesznek megállapítani, amelyeknek ebbéli tulajdonságairól kísérleti eredmények még nem állnak rendelkezésre. Például a QSAR elnevezésű program az ismeretlen molekulákat azok szerkezeti képlete és a toxikológiai érintkezés küszöbértéke (TTC – Threshold of Toxicological Concern) alapján minősíti toxikológiai szempontból.

Nagy Miklós, a CSAOSZ főtítkára előadásában elmondta, hogy az Európai Unió tagországaiban a csomagolóanyagokat még környezetvédelmi szempontok alapján is szabályozzák. A követelmények a csomagolás összetételére, újrahaszná-

latására és hasznosíthatóságára is vonatkoznak. 2025-re például a csomagolóanyagok 65 százalékát újra kell hasznosítani (anyagában, energetikailag, illetve a komposztálhatóság szempontjából). Kiemelte, hogy a csomagolóanyagok nem az ellenségeink, hiszen többek között a modern étel- és italtermék-biztonság elengedhetetlen feltételei. A gyártásra, forgalmazásra vonatkozó szabályok betartása, illetve a rendszeres hatósági és laboratóriumi ellenőrzések mellett nem jelentenek veszélyt az emberekre, sőt éppen az életünk minőségét szolgálják. A megfelelő elhelyezésükről, újrahasznosításukról azonban mindenképpen gondoskodni kell.

Bordós Gábor, a WESSLING HUNGARY KFT. projektmenedzseréhez a gondolatmenethez kapcsolódva egy új környezetvédelmi és étel- és italtermék-biztonsági kockázatra hívta fel a figyelmet: nevezetesen a mikroműanyagok problémájára. Elmondta, hogy az Európai Unióban gyártott 60 millió tonna műanyag 39,5%-át csomagolóanyagként hasznosítják, így a csomagolóipar akár 24 millió tonna hulladékot is generálhat évente. Napjainkra már megkérdőjelezhetetlen, hogy a műanyag hulladékok nagy része bekerül a természetes ökoszisztémákba, vizekbe, ahol biológiai lebomlásuk nem történik meg. Ezzel szemben UV sugárzás hatására láncszerkezetük aprózódik. Az így létrejövő, 5 mm-nél kisebb darabokat mikroműanyagoknak nevezik, ami új veszélyforrást jelent, lévén láthatatlanul van jelen a környezetünkben és kimutathatóan étel- és italtermékeinkben is.

■ laboratorium.hu