

S1-KÖZÖS EGÉSZSÉG – ONE HEALTH: KÉMIAI SZENNYEZŐK AZ ÉLELMISZEREKBEN

Süth Miklós, Lehel József

Állatorvostudományi Egyetem Élelmiszerlánc-tudományi Intézet, Élelmiszer-higiéniai Tanszék

Az emberiség az elmúlt húsz évben felismerte, hogy a fertőző betegségek elleni küzdelem és az egészségmegőrzés tekintetében elengedhetetlen annak felismerése, hogy az emberek egészsége szorosan összefügg az állatok és a környezetünk egészségével. Ez a hármas egység adja a Közös Egészség, a One Health koncepció alapját. Az állategészségügyben, a háziállatokban vagy éppen a vadon élő állatokban jelentkező betegségek és járványok (pl. madárinfluenza) hatással lehetnek az ember egészségére is, de a világ népességét érintő biológiai veszélyek mellett, az alkalmazott kémiai szerek használata ugyanúgy befolyásolhatja az ember, az állat és a környezet aktuális egészségi állapotát, illetve ezek a közegek (ember, állat, környezet) közvetíthetik/átadhatják a különböző kémiai vegyületeket és szennyezéseket.

Az ember az élelmiszerekkel veszi fel a fejlődéséhez és létfenntartáshoz szükséges tápanyagokat, de ugyanezen az úton, a táplálékkal kerülhet a szervezetébe az egészséget veszélyeztető, károsító ágensek közel 70%-a is. Így alapvető szempont, hogy az élelmiszer ne tartalmazzon kórokozó mikrobákat és egyéb biológiai ágenseket, illetve kémiai anyagokat és fizikai szennyeződések. Fogyasztói elvárás az élelmiszer elfogadhatósága szempontjából, hogy az biztonságos és megfelelő minőségű legyen.

Az élelmiszerek lehetséges mikrobiológiai szennyeződése mellett kiemelt fontosságú szennyezési forrás a kémiai szennyezés. Az élelmiszerekben előforduló kémiai szennyezők nagy része az elsődleges termelés során, elsősorban a gazdaságban jut az élelmiszer-termelő állatok és növények szervezetébe, mint elsődleges (intravitális) szennyezés (állatgyógyászati szerek, peszticidek, környezeti szennyezők (pl. nehézfémek, dioxinok, PCB-k stb.), a biológiai eredetű szennyezők (pl. mikotoxinok, tengeri és édesvízi phycotoxinok stb.). Kisebb hányaduk pedig az élelmiszer-feldolgozás, valamint az ételkészítés (vendéglátás, háztartás) során kerülhet az élelmiszerekbe, mint másodlagos szennyezés, pl. a technológiai eredetű szennyezők (PAH, HCA, nitrózaminok stb.). Az élelmiszerekben előforduló, a fogyasztó egészségét veszélyeztető kémiai anyagok közé tartoznak olyan vegyületek is, amelyek természetes összetevői az élelmiszereknek (pl. fitotoxinok). Az élelmiszerek kémiai szennyezőktől való teljes mentességének biztosítása gyakorlatilag nem lehetséges, így a fogyasztó egészségvédelme érdekében az emberi szervezetbe jutó mennyiségüket kell korlátozni olyan határértékekkel, amelyek még tartós felvétel során sem okoznak egészségkockázatot. Az érvényben lévő EU és nemzeti szabályozásnak való megfelelés mellett fontos annak ismerete és vizsgálata is, hogy az adott detektált szennyezés milyen terhelést jelent a fogyasztó számára.

A környezetünkben megtalálható szennyezőanyagok jelenlétének ismerete a táplálékláncban kiemelt jelentőségű, így azok mennyiségi és minőségi meghatározása, valamint lehetséges károsító hatásainak vizsgálata napjaink kiemelt feladata. Így fontos, hogy a potenciális környezeti terhelés detektálására, ill. monitorozására olyan indikátor szervezeteket találjunk, amelyek alkalmasak a környezetszennyezők minőségi és/vagy mennyiségi kimutatására.

Az előadást megfűszerezzük számos, az elmúlt évtizedek során, illetve a közelmúltban bekövetkezett élelmiszeripari „botrányal” (pl. melamin a csecsemőknek való tejben, klóramfenikol a csirkehúsban, fipronil a tojásban stb.), ami az élelmiszer-biztonság hiánya miatt veszélyt jelent(het)ett a humán fogyasztó számára.