

Élelmiszerek tápanyagainak jelölése: az USA előírások és a Codex irányelvek összehasonlítása

Nemzetközi szempontból az élelmiszerek tápérték-jelölése túlnyomóan önkéntes. Az Egyesült Államok először 1973-ban bocsátott ki tápérték-jelölési előírásokat és kevés kivételtől eltekintve, ezek sem voltak kötelezőek. 1990-ben azonban a Tápérték-jelölési és Oktatási Törvény (US Government, 1990) kötelezővé tett a tápérték-jelölést gyakorlatilag minden, fogyasztóknak eladott csomagolt élelmiszeren. Az USA kormány átfogó előírásokat adott ki a törvény végrehajtására, ami egyaránt vonatkozik a hazai és importált élelmiszerekre (FDA Élelmezési és Gyógyszer Hatóság, 1993)

A jelentős amerikai piacon megjelenő tápérték-jelölés adott formátuma és kötelező jellege miatt célszerű összevetni az USA előírásokat a Codex Alimentarius tápérték-jelölési irányelveivel (Codex, 1993). Vizsgálandók a kisebb eltérések és a tápérték-jelölés nemzetközi harmonizálásának esélye.

A Codex Alimentarius az Élelmiszer és Mezőgazdasági Szervezet (Food and Agriculture Organization, FAO) és a Világegészségügyi Szervezet (World Health Organization, WHO) támogatásával kidolgozott nemzetközi élelmiszerszabványosítási program, aminek célja a nemzetközi kereskedelem elősegítése, tanácsadás az élelmiszeriparnak, valamint a fogyasztóvédelem. A Codex szerepe nő a Világkereskedelmi Szervezet (World Trade Organization, WTO) egyezményeivel kapcsolatos okokból. Az egyik egyezményben szerepelnek a Codex élelmiszerbiztonsági szabványok és irányelvek (WTO, 1993), ami viszont jelzi, hogy a Codex nemzetközi megegyezést tükröz, és ez növeli a Codex lehetőségét a harmonizálásra.

Nyilvánvalóan a tápérték-jelölés végső alkalmazása azonos mind az Codex irányelveiben, mind az Egyesült Államok előírásaiban (USR). A jelölés tájékoztatja a fogyasztót az élelmiszer tápértékéről, ez pedig megfelelő képzéssel együtt elősegítheti az élelmiszerek helyes megválasztását. Arra bátorítja a gyártókat, hogy a táplálkozási ajánlásoknak megfelelő élelmiszereket fejlesszenek ki. A Codex irányelvek esetében azonban a tápérték-jelölési irányelvek elősegítik a

nemzetközi élelmiszerkereskedelmet is, csökkentve a nemzeti szintű jogi akadályokat. Ezáltal a Codex irányelvek és az USA előírások általános törekvése fontos dolgokban eltér. A Codex irányelv keretet ad az egységes jelölésre, de ugyanakkor elég általános és rugalmas ahhoz, hogy az egyes országoknak megengedi az irányelvek beépítését a már meglévő előírásaikba és táplálkozási ajánlásokba. Ez a rugalmasság fő tényezője a Codex irányelveknek, mivel nem a nemzeti politika alternatívájának szánták azokat (Codex, 1995). A Codex nemzetközi megegyezésre törekszik, gyakran általánosabb vagy különbözik a nemzeti közegészségügyi törvényektől. Az amerikai előírások ezzel szemben igen specifikus szerkezetűek, nem csak a nemzeti törvények beépítése miatt, hanem azért is, mert az előírások egy olyan törvényes dokumentum alapját képezik, amely szerint a gyártókat és a forgalmazókat az előírások megsértése esetén szankcionálják.

A fenti okokból a Codex irányelvek és az USA előírások sok kézzelfogható különbsége nem az összhang hiánya, hanem a különböző igények következménye, ami viszont a Codex és egy nemzeti közegészségügyi törvény céljai közötti eltérésekből adódik. E megfontolásokon túl vannak tényleges eltérések, amelyek a nyilvánvaló tudományos ellentmondásokból és a rendelkezésre álló kutatási eredmények különböző értelmezéséből fakadnak.

A specifitással kapcsolatos kérdések

Az 1. táblázat az USA előírások és a Codex irányelvek általános összehasonlítását tünteti fel. A specifikussággal kapcsolatos problémák először a tápérték-jelölés formátumában jelentkeznek. A Codex irányelvek csak azt indikálják, hogy a tápértékeknek egy számsornak kell lennie. Az amerikai előírások is rendelkeznek erről, de ezek megszabják a tápérték-jelölés elhelyezését az élelmiszerterméken és megkövetelik az adott nyomtatási méret, fejléc, oszlop és vonal alkalmazását. A tápanyagok felsorolási sorrendje előírt, és az értékek kerekítésére az USA előírások szabályokat adnak meg. A Codex irányelvek szerint a minimális tápérték-jelölés az energia-, a fehérje-, az emészthető szénhidrát- és a zsírtartalomra, tehát négy értékre terjed ki. Az USA előírások 14 tápanyagot és élelmiszerkomponenst tartalmaznak, amelyeket a legtöbb esetben fel kell tüntetni a címkén. A 14 kötelező tápanyagon felül az amerikai előírások 19 további tápanyagot határoznak meg, melyek önkéntesen felsorolhatók, más

tápanyagokat vagy élelmiszeralkotókat a címkén feltüntetni tilos. A Codex irányelvek rugalmasan teszik lehetővé a négy fenti tápanyagon kívül mások feltüntetését is és megengedik a nemzeti előírások alapján fontosnak tartott bármely tápanyag felsorolását.

Mindazonáltal van hasonlóság is a két jelölési rendszer között, ami azt mutatja, hogy a tápérték-jelölés alapelveiben jelentős az egyetértés. Legfontosabb talán az, hogy mindkettő megszabja a tápanyagok mennyiségi felsorolását. Mindkét rendszerben azok a tápanyagok tüntethetők fel, amelyeknél megállapították az ajánlott napi bevitelt. A tápanyagok definíciói és az előírt analitikai módszerek sok esetben hasonlóak; ugyanígy a számítási eljárások is olyan esetekben, amikor az értékek közvetlenül nem mérhetők.

Ugyanakkor a megfelelőségi rendszabályok specifikitása eltérő. A Codex irányelv ezt a problémát viszonylag nyitottan hagyja, csak általános elveket közöl, amelyek alapján megszabható a címkén megadott érték tűrési határa (pl. eltarthatóság, analitikai pontosság), de jelzi, hogy a jelölésen súlyzott átlagértéket kell megadni. Bár egy Codex ad hoc Munkacsoport megadott bizonyos specifikus analitikai módszereket (Codex, 1987), ezeket az eljárásokat azonban hivatalosan nem vizsgálták felül és nem építették be a Codex irányelvekbe. Másfelől az USA előírások megkövetelik, hogy ha egy termék megfelelőségét értékelik, az eredménynek a csomagolt termékre vonatkoztatva kell pontosnak lennie, és megszabott a pontosság tartománya (US Government, 1995). Továbbá, az amerikai előírások tartalmazzák, milyen analitikai eljárást kell használni a termék vizsgálatához (US Government, 1995).

A fenti példák esetében a különbség nem a Codex irányelvek és az USA előírások közötti eltérésekből adódik, hanem az amerikai előírások nagyobbfokú determináltsága. Az amerikai előírások nagy részét törvény szabja meg és kevés az ajánlás, illetve a szabad mozgástér, mindazonáltal a fent vázolt amerikai rendelkezések ma általában beillenek a Codex irányelvek keretei közé. Bár a Codex Bizottság jelezte, hogy a nemzeti törvények elsőbbséget élveznek, arra bízta a kormányokat, hogy a nemzeti törvények megalkotásához az általános szabványt használják alapul és az eltéréseket szorítsák a minimumra, különösen az apró részletekre vonatkozóan (Codex, 1995). Az Egyesült Államok azon törekvését, hogy az amerikai előírások kidolgozásakor a nemzetközi gyakorlatot jobban figyelembe vegye, már mások is felismerték és tárgyalták (Horton, 1995). A hatékony

nemzetközi harmonizációhoz az USA előírások esetében azt kell megvizsgálni, hogy a jövőben mennyire legyen specifikus a hatósági szabályozás, illetve mennyire támogassa a különbségek csökkentésére és a technikai akadályok lebontására irányuló törekvéseket. Figyelembe véve viszont a jelenlegi szabályzókat és a megnövekedett fogyasztói igényt a tápérték-jelölésre, a Codex irányelvek kidolgozóinak érdemes lenne alaposan áttekinteni az USA előírásokat, hogy megállapítsák, nem kell-e a Codex irányelveket kissé jobban specifikálni, ami előnyös lenne a harmonizálás szempontjából, vagy hogy mégis egy továbbfejlesztett általános szabvány inkább lenne elfogadott.

**1. táblázat: Tápérték-jelölés:
USA előírások és Codex irányelvek összevetése**

USA előírások	Codex irányelvek
Általános előírások	
Tápérték-jelölési mező kötelező a legtöbb, fogyasztókhöz kerülő csomagolt élelmiszeren. Tápanyag állítás önkéntes. Egészségügyi állítás: önkéntes.	Tápanyag feltüntetés: önkéntes, kivéve ha tápanyagösszetételre vagy egészségre vonatkozó állítást közölnek. Az állítás: önkéntes. Kiegészítő tápérték információ: önkéntes.
Formátum	
Numerikusan kell megadni a referenciaérték százalékával együtt, elrendezését, grafikai megjelenítését, típusát, méretét előírják. 14 tápanyagot kell felsorolni. *)	A megadás numerikus, a formátum nincs megszabva, négy tápanyag van előírva, a többi a nemzeti prioritásoktól] vagy az állításoktól (Claim) függ.
A megadás alapja	
Tálalt adag: előírások által megszabott.	100 g-ra (vagy 100 ml-re) vagy egy csomagra (ha a csomag egy adagot tartalmaz) vagy egy adagra, ha a címkén megadják, hogy hány adagpt tartalmaz.
Megfelelőség	
A címkén levő érték a megjelölt élelmiszerben levő tartalomra vonatkozzon. Az I. osztályba tartozó tápanyagok**) legalább 100 %-ban, a II. osztályuak legalább 80 %-ban, egyes egyéb komponensek pedig legfeljebb 120 %-ban legyenek jelen. Az adat forrásának megadása a jelölésért felelős belátása szerint.	A jelölésben megadott tápanyag érték a termékre jellemző súlyozott átlag legyen. A tőrések általános elvei adottak: vegye figyelembe az eltarthatóság, az elemzési pontosság, a természetes ingadozás körülményeit a komponens hozzáadott vagy természetes jellegét.

USA előírások	Codex irányelvek
Definíciók/analitikai módszerek	
Energia (kalóriában kötelező) négy adott módszer egyikével meghatározva (beleértve az átszámítási tényezőket is). Zsírból származó kalória (kötelező).	Energia (kötelező) átszámítási faktorokkal határozzák meg. Analitikai módszer nincs megadva.
Összes zsír (kötelező). Az össz lipid zsírsavat trigliceridben kell megadni, AOAC ^{***)} módszer RV (referencia érték): 65 g.	Zsír (kötelező). Nincs megszabva, előzetes=össz lipid, nincs módszer, előzetes: AOAC. Nincs referencia érték.
Telített zsírsav (kötelező). A kettős kötést nem tartalmazó zsírsavak összege, AOAC módszerrel. Referencia érték = 20 g.	Telített zsírsav. Nincs definiálva, AOCS módszer. Nincs referencia érték.
Többszörösen telítetlen zsírsav cisz-cisz metiléncsoporttal elválasztott kettős kötéseket tartalmazó zsírsavak; AOAC módszerrel. Nincs referencia érték.	Többszörösen telítetlen zsírsav: cisz-cisz metiléncsoporttal elválasztott kettős kötéseket tartalmazó zsírsavak: AOCS módszerrel. Nincs referencia érték.
Egyszeresen telítetlen zsír, cisz egyszeresen telítetlen zsírsavak; AOAC módszer folyamatban, nincs referencia érték.	Nincs előírva.
Összes szénhidrát (kötelező). Az élelmi rostot is tartalmazó szénhidrát; meghatározása a különbség alapján. Referencia értéke = 300 g.	Emészthető szénhidrát (kötelező). Az élelmi rostot nem tartalmazó szénhidrát, meghatározása a különbség alapján. Nincs referencia érték.
Élelmi rost (kötelező). Nem emészthető szénhidrát, AOAC módszerrel. Referencia értéke= 25 g.	Élelmi rost. Az emberi emésztőrendszer endogén enzimeit által nem hidrolizált ehető növényi és állati anyag, meghatározása egyezményes módszerrel. Nincs előírt módszer. Előzetes = AOAC. Nincs referencia érték.
Oldható/oldhatatlan rost gumi, pektin, nyák, bizonyos hemicellulózok, cellulóz, lignin; AOAC módszerrel. Nincs referencia érték.	Nincs előírva.
Nincs előírva.	Keményítő nincs előírva, de deklarálnak, ha a szénhidrátról állítás szerepel. Nincs módszer; nincs referencia érték.

USA előírások	Codex irányelvek
Cukrok (kötelező). Az összes szabad mono- és diszaharid összege; AOAC módszerrel. Nincs referencia érték.	Cukrok. Az élelmiszerben jelenlevő minden monoszaharid és diszaharid. Nincs megadott módszer és referencia érték.
Cukoralkohol. Az olyan szaharid származékok összege, melyben a keton vagy aldehid csoportot egy hidroxil helyettesíti. AOAC módszerrel folyamatban. Nincs referencia érték.	Cukoralkohol. Nincs előírva. Egyéb szénhidrát-komponensekkel együtt szerepel, nincs módszer. Nincs referencia érték.
Egyéb szénhidrát. Az összes szénhidrát és az élelmi rost szénhidrátok, valamint ha deklarálják a cukoralkoholok különbsége. Nincs referencia érték.	Egyéb szénhidrát alkotók. Nincs megszabva, a cukoralkoholokat magában foglalja, de a keményítőt nem. Nincs módszer. Nincs referencia érték.
Fehérje (kötelező). 6,25 x összes nitrogén (hacsak másképp nem adják meg). AOAC módszerrel. Referencia értéke = 50 g.	Fehérje (kötelező). 6,25 x összes nitrogén (hacsak másképp nem adják meg). Előzetes: AOAC módszerrel. Referencia értéke = 50 g
Koleszterin (kötelező). AOAC módszer. Referencia érték=300 mg.	Koleszterin. Nincs előírva.
Nátrium (kötelező). AOAC módszerrel. Referencia értéke = 2400 mg.	Nátrium. Nincs előírva
A vitamin (kötelező). AOAC módszerrel. Referencia értéke = 5000 NE (Nemzetközi Egység).	A vitamin. Nincs módszer. Referencia értéke = 800 µg.
C vitamin (kötelező) AOAC módszer, Referencia érték = 60 mg.	C-vitamin. Nincs módszer (előzetesen AOAC módszerrel). Referencia érték = 60 mg.
Kalcium (kötelező). AOAC módszerrel. Referencia értéke = 1 g.	Kalcium. Nincs módszer (előzetesen AOAC módszerrel). Referencia érték = 800 mg.
Vas (kötelező). AOAC módszerrel. Referencia érték = 18 mg.	Vas. Nincs módszer (előzetesen AOAC módszerrel). Referencia érték = 14 mg.

USA előírások	Codex irányelvek
Egyéb tápanyag referencia napi bevitellel: D vitamin, E vitamin, K vitamin, tiamin, riboflavin, niacin, B6 vitamin, B12 vitamin, folát, biotin, pantoténsav, foszfor, jód, magnézium, cink, réz, szelén, mangán, króm, molibdén, klorid. AOAC módszerekkel.	Egyéb tápanyag referencia napi bevitellel: D vitamin, tiamin, riboflavin, niacin, B6 vitamin, B12 vitamin, folsav, jód, magnézium, cink, réz, szelén. Nincs módszer (előzetesen AOAC módszerekkel).
Béta-karotin. Az A vitamin %-ában. AOAC módszerrel. Nincs referencia érték.	Béta-karotin. A jelölésben 1 µg retinol = 6 µg béta-karotin. Nincs módszer. Nincs referencia érték.

*) : Más igaz és nem félrevezető tápanyag információ elhelyezhető a címkén a kereten kívül. A kiegészítők előírásai megengedik az adalékok felsorolását a mezőben.

**) : I. osztály: hozzáadott tápanyagok dúsított vagy összeállított (fabricated) élelmiszerekben II. osztály: természetesen előforduló tápanyagok; kiválasztott egyéb=kalória, cukrok, összes zsír, telített zsír, koleszterin, nátrium.

***):Az AOAC módszer forrása (Anon, 1992b)- az irodalomjegyzékben. RV: Referenciaérték (azaz DV az USA előírásokban és NRV a Codex irányelvekben); "előzetes" a Codex bizottság és ad hoc munkacsoport javaslataira hivatkozik, az irodalomjegyzékben (Codex, 1987).

Az értelmezési különbségek és ellentmondások

A jelölés alapja: tálalási adag vagy 100 g

A tápérték megadásának vonatkoztatási alapja kulcskérdés, mivel a tápérték-jelölés több aspektusára hat, valamint az egyéb feltüntetett információra is, például a tápanyagösszetétellel kapcsolatos állításokra. Ez az a kiindulási pont, ahonnan nézve a fogyasztók megítélik az élelmiszer tápértékét és más hasonló vagy különböző élelmiszerhez viszonyíthatják.

Az élelmiszer tömegére vonatkozótól eltérő jelölés szubjektív, bonyolult és nehezen értelmezhető. Mivel azonban az élelmiszert nem feltétlenül tömegre vonatkozóan fogyasztjuk, kérdéses, hogy a tömegre vonatkozó jelölés megad-e minden információt a fogyasztónak, ami az élelmiszer-választáshoz szükséges. Az USA előírások megkövetelik, hogy a tápértéket az élelmiszer tálalási adagjára adják meg, ami alatt az általában fogyasztott mennyiséget értik (FDA, 1993). Fontolóra vettek más vonatkoztatási alapot, pl. a 100 g mennyiséget is, de

elvetették, mert ellentmondásban volt az 1990-es törvénnyel és nem volt annyira megszokott az amerikai fogyasztók számára, mint például az egy csészényi vagy evőkanálnyi (FDA, 190, 29519 old.; FDA, 1993, 2231 old.). Továbbá úgy gondolták, hogy ez nem jelzi a fogyasztóknak, hogy mi a tápértéke az általában elfogyasztott adagnak, és nem hasonlítható össze egy másik étel tálalási adagjával sem. Az USA előírások azonban megengedik, hogy egy önként közölt második oszlopban 100 g-ra vagy 100 ml-re vonatkoztatva megadják az információkat.

A Codex irányelvben megszabott deklaráció tömegalapon kerül felsorolásra, 100 g (vagy 100 ml) alapra vonatkoztatva. A Codex irányelvekben tehát azt javasolták, hogy a tápanyagszintet 100 g vagy 100 ml élelmiszerre vonatkoztatva adják meg, mivel az a legtöbb ember számára informatív, akár járatos a táplálkozástudományban, akár nem (Codex, 1979a). Ezenfelül az európai és más országokban a főzéshez és napi élelmiszerfogyasztáshoz a g-os vagy ml-es adagok megszokottak, ezért ez a mérték valószínűleg ismeretes és értelmezhető ömlesztett élelmiszerek átlagos tálalási adagjaira vonatkozóan is. Fontolóra vették az USA-ban alkalmazotthoz hasonló standardizált háztartási mértékegységeket is, azonban az ilyen jelölést kevésbé pontosnak és országonként eltérőnek ítélték meg (Codex, 1979b). Mások úgy vélték, hogy a 100 g-ra vagy 100 ml-re megadott értékek elősegítették a különböző termékek összehasonlítását (Codex, 1983, 16 old.). A háztartási mértékek használatára válaszul azonban a Codex irányelvek megszabják, hogy tálalási adagra is megadható információ a címkén, ha feltüntetik, hogy az adott csomag hány adagot tartalmaz (Codex, 1985). Az is megengedett, hogy olyan országokban, ahol a tálalási adagot használják általában, ott csak ennek alapján alakítsák ki a tápérték-jelölést.

Így bár az USA előírások ilyen értelemben nem ellentétesek a Codex irányelvekkel, az egyezés nem teljes. Nincs egyezés a tömegalapú tápanyag-információ hasznosságát illetően, szemben a tálalási adagra vonatkoztatott értékekkel. Ennek a feloldásához világszerte meg kell határozni, mit kedvelnek jobban a fogyasztók, de ha a tálalási adagot részesítik előnyben, meg kell határozni a nemzetközileg alkalmazható és elfogadott tálalási adagokat. Megjegyzendő, hogy az Egyesült Államokban széles körben regisztrálták a tálalási adagokkal és a tápérték-jelölés egyéb aspektusaival kapcsolatos tapasztalatokat (USD, 1993); ez az ismeret hasznos lehet e probléma megoldásában.

Referencia értékek:

USA: Napi bevitel (DV) – CODEX: tápanyag referencia érték (NRV)

A referencia érték, azaz ajánlott tápanyag-beviteli szint a tápérték-jelölés egyik legvitatottabb aspektusa. Ezek az értékek kritikus szerepet játszhatnak abban, hogy a fogyasztók megértsék, hogy az adott ételmszerben a teljes napi bevitelhez képest mennyi tápanyag van jelen, különösen azért, mert a fogyasztóktól nem várható el, hogy minden egyes tápanyag esetében emlékezzenek az ajánlott napi bevitel értékére. Nehéz azonban megegyezni a referencia értékekben. A tápanyagigény tudományos irodalmának értelmezése változó és nem egyértelmű.

Az USA előírások jellemzője nem csupán a mennyiség, hanem egy napi bevitelnek (DV) nevezett referencia érték százalékában kifejezett szám is. Vitaminokra és ásványi anyagokra a nátrium és a kálium kivételével csak a napi bevitel százalékában szabad a jelölést megadni. Az USA előírások azon a feltételezésen alapulnak, hogy a napi bevitel ismerete döntően segíti-e a fogyasztót abban, hogy a teljes napi étrend kontextusában az adott ételmszer tápértékét megértse (MA, 1993. 2207 old.). Az USA előírásokban alkalmazott napi beviteli értékek azonban nem azonosak azokkal a tápanyag referencia értékekkel (NRV), amelyeket a ételmszerek jelölésére ajánlott tápanyagokkal kapcsolatos közös FAO/WHO szakértői konzultáció (Expert Consultation, 1988) határozott meg. A tápérték-jelölés Codex irányelve felsorolja a tápanyagok (fehérje, egyes vitaminok és ásványi anyagok) referencia értékeit, és jelzi, hogy ha a numerikus információt a referencia érték százalékában adják meg, meg kell fontolni a tápanyagok referencia értékének nemzetközi szabványosítását és harmonizálását. A Codex kidolgozói korábban megvitatták ezen tápanyagok referencia értékeit (Codex, 1989), és ellenvetés merült fel amiatt, hogy ezek némelyike túl magas, különösen a fejlődő országok lakosai számára. Mások úgy érveltek, hogy semmilyen típusú referenciaértéket nem szabad használni, mert az idők folyamán változhatnak a számértékek és ez azt eredményezi, hogy a fogyasztót a teljes étrendről nehéz lesz tájékoztatni. Azt javasolták, hogy ezt az ilyen információt a táplálkozással kapcsolatos képzés közvetítse.

A napi beviteli érték és a tápanyagok referencia értékei közti különbség nem csupán egyes tápanyagokra megadott számértékekben mutatkozik. A napi beviteli érték olyan tápanyagokra is ismeretes, amelyek a tápanyagok referencia értékeinél nem szerepelnek. Ezek a

következők: kálium, E vitamin, K vitamin, biotin, pantoténsav, foszfor, mangán, króm, molibdén és klorid. Fontosabb, hogy a napi beviteli értékeknél szerepel a zsír, telített zsír, koleszterin, szénhidrát, élelmi rost és a nátrium. Ezek a tápanyagok és élelmiszer-komponensek olyanok, amelyekre hagyományosan nem volt elfogadott referencia érték, de összefüggésbe hozhatók krónikus betegségek kockázatsökkenésével, egyeseknél pedig túlfogyasztás állhat fenn, nem pedig hiányos táplálkozás. Ez határozott különbség az Egyesült Államok előírásainak napi beviteli értékei és más nemzetközi referencia értékek között. Ez több nehézséget okozhat a harmonizációban, mint azok az eltérések, amelyek a szükséglettel kapcsolatos kutatásokból adódnak, például a mangán és klorid esetén.

A tápanyagok referencia értékei nemzetközi kezelésének problémái csüggesztők. Mivel szerepük van az országok táplálkozási politikájának kialakításában, sok országban állapítottak meg ilyen értékeket. Nem váratlan, hogy a különböző országok különböző tápanyagokra fektetik a hangsúlyt és különböző beviteli szintet határoznak meg. Továbbá, ha megállapították, alkalmazásuk az élelmiszertermékek tápérték-jelölésén ellentmondásos. Bizonyos nehézségek talán abból fakadnak, hogy a referencia értékeket túl sok célra akarják felhasználni. Egyesek szerint bölcsebb lenne különböző referencia értékeket kidolgozni a különböző célokra és a különböző igényeknek megfelelően (FNB, 1994). Ebben az értelemben a tápérték-jelölés nemzetközi harmonizálására irányuló törekvés olyan referencia értékeket vizsgálhat, amit csak tápérték-jelölésre szánnak. Ez volt az egyik megközelítés, amit a tápanyagok referencia értékeinek kidolgozásakor használtak 1988-ban (Expert Consultation, 1988) és amit a Nemzeti Tudományos Akadémia 1994-es, az ajánlott napi beviteli értékek felülvizsgálatával foglalkozó szimpóziumán javasoltak (FNB, 1994). Ekkor hangsúlyozták a nemzetközi harmonizáció fontosságát is. Ez a stratégia nem tud minden problémát megoldani, mivel az élelmiszerjelölés fontos eszköz, amivel a fogyasztó a táplálkozási ismereteket és az élelmiszer-kiválasztást összekapcsolja, de a fogyasztói viselkedés céljai országról országra változnak. Továbbá összpontosítva a referencia értékek alkalmazására, további haladás érhető el a hasonló listák nemzetközi hasznosságának meghatározásában és maguknak az értékeknek a harmonizálásában is.

A koleszterin, telített zsír és nátrium bevonása

Vannak olyan tápanyagok és élelmiszeralkotók, amelyek az USA előírásokban kötelezőek, és a Codex irányelvek kidolgozói is figyelembe vették ezeket, de nem írták kötelezően elő. Ezek a koleszterin, a telített zsír és a nátrium. Azért hiányoznak a Codex irányelvek listájáról, mert eltérő a vélemény ezek hasznosságáról és a tápanyagok listájára való felvétel helyességéről, nincs egyetértés az ajánlott beviteli szintekben. Emellett újabb erőfeszítést igényel, hogy a kutatás jelenlegi eredményeit figyelembe véve újra átgondolják a tápérték-jelölési igényeket.

Az Egyesült Államok előírásai szerint a tápérték-jelölés az aktuális USA étrendi ajánlásoknak feleljen meg (MA, 1990, 29476 old.) Közegészségügyi intézmények sokasága és az USA lakosság étrendi irányításával foglalkozó állami dokumentumok javasolják az étrendi koleszterin-bevitel csökkentését. Az étrendi koleszterin szerepe a vérkoleszterin-szint emelésében azonban kissé ellentmondásos. A Codex irányelvek kidolgozása során mérlegelték azokat a javaslatokat, melyek szerint a Codex irányelvek jelezzék, hogy a koleszterin feltűntethető a tápérték-jelölésen az adott ország hatáskörében és megjegyezték, hogy a különleges táplálkozási célú élelmiszerekkel foglalkozó Bizottság tett is ilyen javaslatot (Codex, 1980, Codex, 1983, 11 old.). Úgy döntöttek azonban, hogy nem építenek be ilyen értéket, abból kiindulva, hogy folyamatos vita folyik az étrendi koleszterin élettani hatásáról (Codex, 1982b, Codex, 1983, 11 old.).

A telített zsírsavak esetében az Egyesült Államok lakosságának szóló étrendi ajánlások rámutattak a telített zsírbevitel csökkentésének fontosságára. Ezért általában kötelező az USA előírások szerint a tápérték-jelölésben a telített zsírsavak mennyiségének megadása. A Codex irányelvek is világosan elismerik a telített zsírsavak fontosságát, de nem tekintik szükségesnek a mennyiség megadását, csak ha arra vonatkozó állítás szerepel a címkén. A Világegészségügyi Szervezet (WHO) azonban 1990-ben kiadott egy jelentést az étrendről, a táplálkozásról és a krónikus betegségekről, ami megállapítja a telített zsír felelősségét bizonyos krónikus betegségek kialakulásáért (WHO, 1990, 11 old.).

Végül az Amerikai Egyesült Államok Tudományos Akadémiájának jelentése megszabta a nátriumbevitel felső határértékét, ezért az USA előírások megkövetelik a nátrium mennyiségének megadását is (MA,

1990, 29483 old.). A Codex irányelvek kidolgozói áttekintették azokat a javaslatokat, amelyek az irányelvekbe be akarták venni a nátriumot is. Többen támogatták azonban azt, hogy csak a vitaminok és ásványi anyagok szerepeljenek az ajánlott napi beviteli értékkel (Codex, 1983, 12 old.). E megállapodás megszületését követően, a WHO legfeljebb napi 6 gramm só bevitelére tett ajánlást (WHO, 1990, 113-114 old.).

Az azonban nem világos, hogy hogyan hat majd a Codex irányelvekre az a tény, hogy az amerikai előírások kötelezően előírják a koleszterin, telített zsír és nátrium mennyiségének megadását. A Codex irányelvek kidolgozóinak lehetőségük van ezek kiemelésére, kijelentve, hogy ezek feltüntethetők, ha megegyezés születik a telített zsír és a koleszterin fontosságáról, és arról, hogy a maximális napi bevétel alapján információt közöljenek a nátrium szintjéről. Csökkenti azonban a Codex irányelvek rutin tápanyaglistára való beépítés valószínűségét, hogy bonyolult megállapítani nemzetközi szinten az ajánlott bevitt és az is lehetséges, hogy az egyes országokban ezek a tápanyagok nem egyforma közegészségügyi jelentőségűek. Felül kell azonban ezt vizsgálni a Codex irányelvek kidolgozóinak, figyelembe véve a koleszterinre, telített zsírra és nátriumra vonatkozó étrendi javaslatokat.

Analitikai módszerek

Az amerikai előírások nem szabják meg, hogy mely módszereket kell alkalmazni a jelölésen feltüntetett értékek meghatározására, de a megfelelőségi vizsgálatokhoz megjelölnek módszereket (US Government, 1995), amelyek többségét az AOAC International közli. Egy Codex munkacsoport kezdetben dolgozott a tápérték-jelöléshez ajánlott analitikai módszerek meghatározásán (Codex, 1987), de ez a feladat átkerült a Különleges Táplálkozási célú Élelmiszerek Codex Bizottságához, amely viszont az Analitikai és Mintavételi Módszerekkel foglalkozó Bizottság elé terjeszt javaslatokat jóváhagyásra. Máig viszonylag kevés, kifejezetten az élelmiszerjelölésre vonatkozó módszert fogadtak el (Codex, 1994). A tápanyagokat a tápérték-jelölésen megadva ugyanarra a tápanyagra különböző definíciók használhatók, és ez különbséget okozhat ugyanazon élelmiszereken a tápanyag deklarált mennyiségében. Ezek a különbségek eredhetnek abból is, hogy különböző módon értelmezik a tápanyag szerepét az étrenden belül, és ezen megbukhat a nemzetközi harmonizáció. Ugyanakkor különbség lehet az adott tápanyag mennyiségének meghatározására megadott kémiai módszerekben is,

ami szintén eltérő tápértéket eredményez ugyanarra az élelmiszerre. Erre jó példa a zsír és a szénhidrát mennyiségének megadása.

Zsír

A zsír mennyiségi meghatározását élelmiszerekben annak eldöntése nehezíti, hogy miből áll az étkezési zsiradék. Az alkalmazható módszerek különböznek, és valószínű, hogy a különböző lipid komponensek különböző mennyiségben extrahálhatók és zsírként megadhatók. A zsírok a lipidek egyik alosztályát alkotják, de még nincs véglegesen eldöntve, hogy milyen lipidek sorolhatók a zsírok közé. Jelölési célokra a zsírokat többféleképpen definiálják: trigliceridként, étterrel extrahálható anyagként vagy összlipidként (Anon, 1992a).

A Codex irányelvek kezdetben az összlipidet adták meg (Codex, 1987). Bár a Codex nem ad meg módszert az összlipid mérésére tápérték-jelölés céljából, az összes lipid klasszikusan a tri-, di- és monogliceridek, szabad zsírsavak, foszfolipidek, glikolipidek, terpének, szterolok, viaszok és más vegyületek összegét jelenti (Anon, 1992a). Ez a definíció tehát több olyan lipid komponenst, például koleszterint is magában foglal, amelyek nem járulnak hozzá a metabolizálható energiához.

Az USA előírások azt tartalmazzák, hogy a tápérték-jelölési célra az összes zsír kifejezés a zsírsavaknak azokat a formáit takarja, amelyek energiát adnak, beleértve az olyan lipid komponenseket is, mint például a foszfolipidek (MA, 1993, 2087 old.). Ezt a definíciót azért alkották, hogy az összes zsír értéke ne legyen alulértékelt (ha a definíció csak a trigliceridekre vonatkozik) és legyen összhangban a napi energia-bevitel százalékában megadott zsírbevitel ajánlott értékével. A használt definíció a mono-, di- és trigliceridekből származó zsírsavak, a szabad zsírsavak, foszfolipid zsírsavak, szterin zsírsavak összege. Az összes lipid klasszikus definíciójával összehasonlítva, az USA előírások a szterin frakciót zárják ki, ami azonban a legtöbb élelmiszer esetében viszonylag kis különbséget jelent.

Szénhidrát

A szénhidrát definícióját annak eldöntése komplikálja, hogy az élelmi rostot beleértsék-e vagy nem. A szénhidrát régi definíciója tartalmazza a rost komponenst is (FDA, 1993, 2095 old.) és ez a szénhidrátalapú energiaszámítás Atwater módszeréből ered. Ezzel

szemben az is indokoltnak látszik, hogy a szénhidrát definícióban csak az energiahordozó komponensek szerepeljenek, azaz az ételmi rostot kihagyják. Ez azért is egyértelműbb, mert az ételmi rost nem szerepel a szénhidrátok között, mert mind a szénhidrátot, mind az ételmi rostot deklarálni kell (FDA, 1990, 29497 old.).

A Codex irányelv azt a szemléletet alkalmazza, hogy az ételmi rostot kihagyja a szénhidrát definícióból, amit ezért emészthető szénhidrátnak nevez. Ez a döntés általános megegyezésen alapult, és az ételmi rost speciális jellemzőit vette figyelembe (Codex, 1982a, Codex, 1982b). Az eredeti szándék az volt, hogy az USA előírás egy hasonló definíciót vegyen át. A beérkezett észrevételek viszont arról győzték meg az Egyesült Államokat, hogy az összes szénhidrát definíciójának mind az emészthető, mind a nem emészthető szénhidrátokat magában kell foglalnia (FDA 1993, 2096 old.). A hagyományos definíció megtartása mellett az az indok, hogy az konzisztens az ételmiszer-összetételi táblázatok és a jelölés céljaira alkalmazott módszerrel.

Míg az USA előírás a megfelelőségi vizsgálatokhoz speciális analitikai módszereket tartalmaz, a Codex irányelvben a módszer megadása folyamatban van, mivel még nem fejeződött be a jelölési célra javasolható módszerek kiválasztása, de a terminológia és definíciók harmonizálására is kevés figyelmet fordítottak. Jelenleg folyik a nemzetközi szintű harmonizálás, több csoport fejt ki ilyen irányú erőfeszítést, köztük az ENSZ INFOOD rendszere Jelölési Programjában (Klensin et al, 1989). Az AOAC International egy egységet hozott létre arra a célra, hogy megvizsgálják, mennyiben felelnek meg az AOAC International módszerek tápérték-jelölési célokra (Anon, 1992a). Az eredmény egy jegyzék a tápanyag-jelölési célra alkalmas módszerekről, melyeket laboratóriumi körvizsgálatokon és/vagy az általános alkalmazás során megfelelőnek találtak. E módszerek célja az USA követelmények kielégítése, ugyanakkor vonatkoztatási pontot jelenthetnek a Codex irányelvek módszereivel való harmonizálásra. Emellett most lehetőség adódik az analitikai módszerek egyenértékűségének vizsgálatára a Világkereskedelmi Szervezet (WTO 1993, 3 old.) egyezménye alapján. Ez az egyezmény felhívja az országokat, hogy fogadják el a többi ország rendszabályait egyenértékűnek még akkor is, ha ezek a saját gyakorlatuktól eltérőek. Az egyenértékűség politikája a tápérték-jelöléshez használt analitikai módszerekkel kapcsolatos több kérdésben így – például a pontosság és megbízhatóság vonatkozásában is – releváns.

Következtetések

A Codex irányelvek és az USA előírások közti különbségek kimutatása és értékelése több célt szolgál. Elsősorban jelzi a tápérték-jelölés nemzetközi jelentőségét mind kereskedelmi, mind fogyasztóvédelmi szempontból. Másodsorban a figyelmet azon fő táplálkozási kérdésekre irányítja, amelyek nemzetközi szempontból nincsenek megoldva, de nagyobb figyelmet igényelnek. Harmadsorban meghatározhatók azok a legsürgősebb feladatok, amelyek megalapozhatják a nagyobbfokú harmonizációt.

Az USA kormánya elfogadott egy kötelező tápérték-jelölést, ami az ország fogyasztóinak szól, de jelentős nemzetközi hatással is bír. Ez nemcsak azért van így, mert az előírt jelölés különbözik a többi országétól, vagy az Egyesült Államokban korábban használatos jelöléstől (ugyanis annál sokkal részletesebb), hanem azért is, mert az USA jogi szabályai korlátozzák a jelölés bármilyen irányú módosítását. Emellett az Egyesült Államok 25 % import élelmiszert forgalmazó élelmiszerpiacának mérete miatt (USDA 1993) az USA jelölési előírásai automatikusan befolyásolják a többiekét a tápérték-jelölés kialakításában. Az USA jogi szabályozásában semmi sincs, ami minden lehetséges esetben kizárná a harmonizálásra törekvést, de az USA előírások kidolgozása során is törekedtek a nemzetközi megfontolások figyelembe vételére (Horton, 1995). Az Egyesült Államok kormánytisztviselői kétségkívül felelőséget éreznek azért, hogy a technikai problémák megoldásával a nemzetközi harmonizálást is elősegítsék.

Másrészről az Egyesült Államok élelmiszerjelölése lehetőséget nyújt a Codex számára. A Codex igazoltan fordíthat figyelmet a tápérték-jelölés technikai problémáinak megoldására, például a tápanyagok kémiai definíciójával kapcsolatos kérdésekre. Az Egyesült Államok tápérték-jelölése hatásának megfigyelésével a Codex és a világ egy egyedülálló in vivo kísérlet szemlélőjévé vált, ami alapján jobban meg fogjuk érteni, hogyan értelmezik a fogyasztók a tápérték-jelölést és hogyan valósíthatja meg az élelmiszeripar leghatékonyabban az élelmiszerek tápérték-jelölését. Az ilyen típusú információk lehetővé teszik, hogy a Codex és mások is gondosabban mérlegelhessék egy részletes irányelv-sorozat lehetőségét.

Az élelmiszercímkén levő tápanyag-információ olyan terület, ami mindennél jobban összehozza a fogyasztók és az élelmiszeripar érdekeit. A tápanyag-információ egységes megjelenítése a címkén

segítséget ad a fogyasztóknak, hogy a vásárolt és fogyasztott élelmiszert pontosabban megismerjék, de ugyanakkor ez az információ elősegíti a nemzetközi kereskedelmet is. A nemzetközi harmonizáció fontos tevékenység, de csak lépcsőzetesen mehet végbe. Az első feladat a különbségek megfogalmazása és azon eltérések felsorolása, amelyek esetében a harmonizálás már elkezdődött és a megoldás folyamatban van. Erre példa a tápérték-definíciók és az analitikai módszerek áttekintése, valamint a nemzetközi kereskedelmi egyezményekben elhatározott ekvivalencia elv alkalmazási rendjének kidolgozása. Egy második lépés megújult együttes munka lehetne a tápérték-jelölési célú referencia értékek felülvizsgálata. Végül a fő vitás kérdések - például tálalási adagra vagy 100 g élelmiszerre vonatkoztatott megadás - megoldásához akkor lehet hozzákezdeni, amikor az USA és más források tápérték-jelölésének időszakos elemzéséből kapott adatokat feldolgozzák.

Irodalomjegyzék

- Anon (1992a) AOAC Methods and Determinations of Fat. The Referee 16 (9), 1-2
- Anon (1992b) Nutrient Labeling Task Force report. The Referee 16 (7), 1, 7-12
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1979a) Nutrition Labelling, Working Paper and Draft Guidelines, CX/FL 79/5, p.4, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1979b) Report of the Thirteenth Session of the Codex Committee on Food Labelling , ALINORM 79/22, p 9, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1980) Report of the Fifteenth Session of the Codex Committee on Food Labelling , ALINORM 81/22, p 12 , FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1982a) Report of the Sixteenth Session of the Codex Committee on Food Labelling ALINORM 83/22, p 9, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1982b) Report of the Sixteenth Session of the Codex Committee on Food Labelling , ALINORM 83/22, Appendix III. p 38, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1983) Report of the Seventeenth Session of the Codex Committee on Food Labelling , ALINORM 85/22, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1985) Report of the Eighteenth Session of the Codex Committee on Food Labelling, ALINORM 85/22A, p 11-12, FAO/WHO, Rome

- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1987) Report of the Nineteenth Session of the Codex Committee on Food Labelling, ALINORM 87/22, Appendix 111, Annex 1, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1989) Report of the Twentieth Session of the Codex Committee on Food Labelling, ALINORM 89/22, p 19, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1993) General Requirements. Supplement One to Volume One, Section 4. (CAC/GL 2-1985, Rev. 1-1991), FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1994) Methods of Analysis and Sampling, Volume Thirteen, Part 1-4, FAO/WHO, Rome
- Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1995) Procedural Manual, Ninth Edition, p.53-54 (Codex Standard 1-1985, Rev. 1-1991), FAO/WHO, Rome
- Expert Consultation on Recommended Allowances of Nutrients for Food Labelling Purposes (1988): Recommended Nutrient Reference Values for Food Labelling Purposes, FAO/WHO, Rome
- Food and Drug Administration (FDA) (1990): Food Labeling, Proposed Rules. Federal Register 55, 29476-29533
- Food and Drug Administration (FDA) (1993): Food Labeling. Final Rules. federal Register 58, 2066-2941
- Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine, National Academy of Sciences (1994) How Should the Recommended Dietary Allowances be Revised? p 30, National Academy of Sciences Press, Washington, DC
- Horton, L.R. (1995) International Harmonization and Compliance, in Nutrition Labeling Handbook, Marcel Dekker, New York
- Klensin, J.C., Feskanich, D, Lin, V, Truswell, A. S. and Southgate, D.A.T. (1989): Identification of Food Components for INFOODS Data Interchange, United Nations University, Tokyo
- World Health Organization (WHO) (1990): Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a WHO Study Group, WHO, Geneva
- World Trade Organization (WTO) (1993): Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measure, Final Act of the Uruguay Round, Annex A, paragraph 3
- US Department of Agriculture (USDA), Economic Research Service (1993) US Imports and Exports. The World Almanac and Book of Facts 1995, p 137, Funk and Wagnalls, Mahwah, NJ
- US Government (1990) Nutrition Labeling and Education Act of 1990, Public Law 101-535, 104 Statute 2352
- US Government (1993) Ten-Year Comprehensive Plan for Nutrition Monitoring and Related Research Program, Objective V C 3.2. Federal Register, 58, 32752
- US Government (1995) Code of Federal Regulations, Food and Drugs, Part 101.9