

Szűcs Viktória<sup>a</sup>, Szabó Erzsébet<sup>a</sup>, Anna Claret<sup>b</sup>, Luis Guerrero<sup>b</sup>, Monica Tarcea<sup>c</sup>,  
Jozsef Szavujc<sup>c</sup>, Bánáti Diána<sup>d</sup>

## **Élelmiszeripari kockázati tényezőkkel kapcsolatos fogyasztói attitűdök, különös tekintettel az adalékanyagokra – magyar, spanyol és román kvantitatív felmérés eredményei**

### **1. Bevezetés**

Napjainkban a fogyasztók egyre nagyobb része figyel oda arra, hogy kémiai szerektől mentes, egészséges élelmiszert fogyasszon. Az Eurobarometer<sup>1</sup> európai országok körében végzett felmérése alapján a megkérdezettek 13%-a válaszolta, hogy az egészséges táplálkozás része a minél kevesebb adalékanyagot tartalmazó élelmiszerek fogyasztása. Az élelmiszerek adalékanyag mentességét a magyar (16%) és a román (18%) résztvevők fontosabbnak gondolják, mint a spanyol megkérdezettek (12%).

Az Eurobarometer<sup>2</sup> egy másik felmérése alapján az élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói aggodalom szintje eltérő a különböző európai országokban. Míg Magyarországon (81%) és Romániában (74%) az európai átlaghoz képest (66%) jelentősnek mondható az adalékanyagokkal szembeni aggodalom, addig Spanyolországban (54%) kevésbé aggodnak a fogyasztók. Az országok megítélésében mutatkozó különbségek egyik oka lehet ezen élelmiszerösszetevők eltérő megítélése a médiában, illetve az azokkal kapcsolatos kommunikáció különbözősége. Míg Magyarországon és Romániában az adalékanyagok rendszeresen szerepelnek a napi hírekben, addig Spanyolországban ez szinte egyáltalán nem jellemző.

### **2. Anyag és módszer**

Az élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdök feltárásának céljából a KÉKI-ben 2009-ben előzetes vizsgálatokat végeztünk, amelyek során egy kísérletsorozat (pilot study) keretében 400 darab kérdőívet töltöttünk ki 18 éven felüli magyar lakosok

<sup>a</sup> Központi Környezet- és Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Budapest, Magyarország

<sup>b</sup> Institut de Recerca I Tecnologia Agroalimentàries, Monells, Spanyolország

<sup>c</sup> University of Medicine and Pharmacy, Targu Mures, Románia

<sup>d</sup> International Life Sciences Institute, Brüsszel, Belgium




<sup>1</sup> Eurobarometer: Health and Food. *Special Eurobarometer*, 246. 2006. 105.

<http://www.planamassd.es/sites/default/files/recursos/eurobarometro-2005.pdf> (Utolsó letöltés: 2013. január 28.)

<sup>2</sup> Eurobarometer: Food-related risky. *Special Eurobarometer*, 354. 2010. 111.

<http://www.efsa.europa.eu/en/factsheet/docs/reporten.pdf> (Utolsó letöltés: 2013. január 28.)

körében. Az eredmények értékelése alapján összeállítottunk egy rövidebb és célzottabb kérdőívet, amelyet az interneten keresztül töltöttünk ki. Magyarországon 437, Spanyolországban 348, míg Romániában 386 (összesen 1171 darab) értékelhető kérdőívet gyűjtöttünk össze 2011-ben. A kérdőívek kitöltésére a hólabda módszert használtuk, amelynek segítségével először könnyen elérhető személyek körében végeztünk felmérést, majd megkértük őket, hogy ajánljanak másokat is a vizsgálathoz. A megkérdezettek szocio-demográfiai adatait az 1. táblázat mutatja be. Az adatok elemzését SPSS 18.0 program csomaggal végeztük (páros t-próba, ANOVA, keresztábra).

<i>Szocio-demográfiai tényezők</i>				
<b>Nem</b>	Nő	69,3	59,5	75,6
	Férfi	30,7	40,5	24,4
<b>Kor</b>	18–24 éves	30,4	7,2	47,7
	24–44 éves	52,9	48,3	40,9
	45 év felett	16,7	44,5	11,4
<b>Lakhely</b>	Város, több mint 20 000 lakos	71,4	74,1	75,9
	Város, kevesebb mint 20 000 lakos	13,3	10,3	13,2
	Falu, egyéb település	15,3	15,5	10,9
<b>Legmagasabb iskolai végzettség</b>	Általános iskola, szakmunkásképző	14,2	11,5	15,3
	Érettségi		34,5	
	BSc	32,0	54,0	66,6
	MSc	53,8		18,1




1. táblázat: A résztvevők szocio-demográfiai adatainak megoszlása

### 3. Eredmények

#### 3.1 A kockázati tényezők veszélyességének megítélése

Mindhárom ország résztvevőit megkértük, hogy az általunk felsorolt élelmiszerekben esetlegesen előforduló tényezők veszélyességét bírálják egy 1-től 5-ig terjedő Likert skálán (1: egyáltalán nem veszélyes, 5: nagyon veszélyes). Az eredmények alapján elmondható,

hogy míg a magyar megkérdezettek a „az élelmiszerek csomagolásában jelen levő módosított légtér gázait” (2,65), addig a spanyol válaszadók az „egyéb élelmiszer adalékanyagokat” (2,97) a romániai résztvevők pedig a „tartósítószeret” (3,46), tartották a legkevésbé veszélyes tényezőnek. Az adalékanyagok megítélésének szempontjából kedvező eredménynek tekinthető, hogy a vizsgált országokban az adalékanyagoktól független tényezőket ítélték a legveszélyesebbnek. A magyarok számára a „környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte” (4,51), a spanyol (4,68) és a román (4,79) kitöltők számára pedig a „mezőgazdasági vegyszermaradványok” bizonyultak a leginkább veszélyes faktornak. Fontos kiemelnünk, hogy a spanyol és a román válaszadók az „E-számokkal jelölt anyagokat” szignifikánsan ( $p \leq 0,001$ ) veszélyesebbnek ítélték, mint az „adalékanyagokat” (2. táblázat).

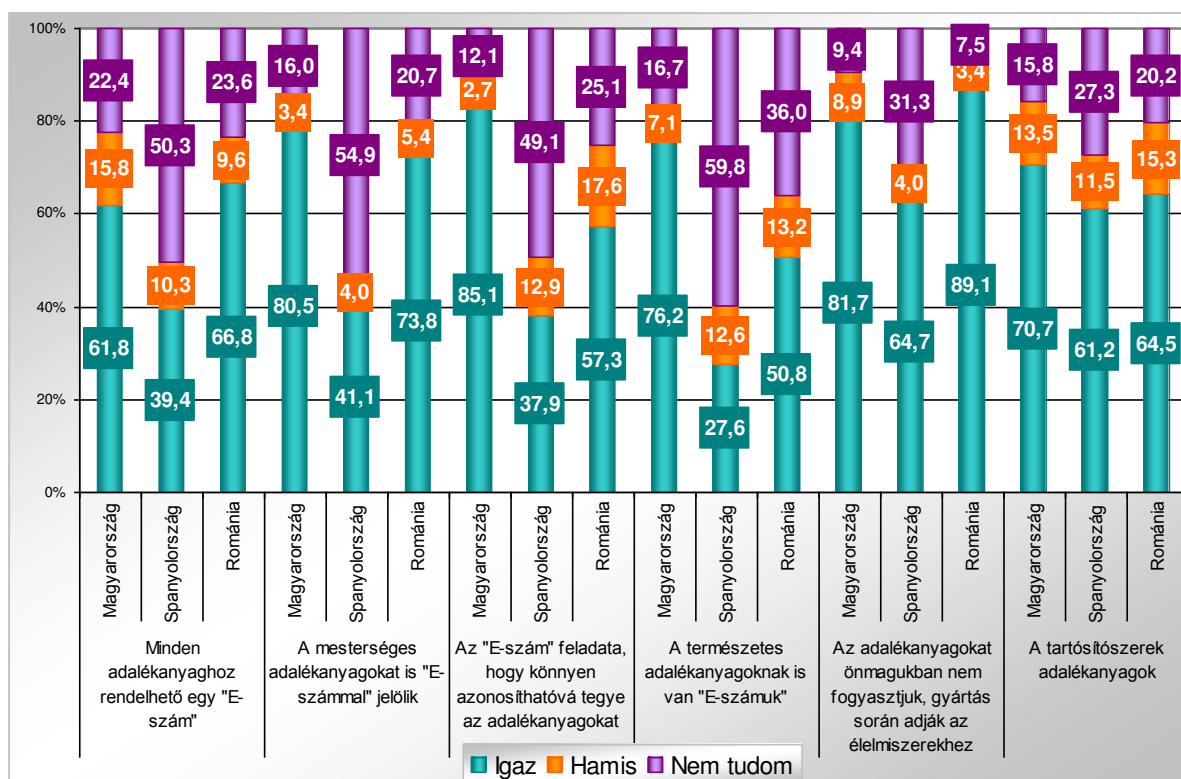
<i>Kockázati tényezők</i>			
Az élelmiszerek csomagolásában jelen levő módosított légtér gázai	2,65	3,34	3,77
“E-számokkal” jelölt anyagok	3,09	3,35	4,23
Édesítőszer	3,13	3,07	3,69
Adalékanyagok	3,15	3,08	3,79
Egyéb élelmiszer adalékanyagok (pl. állományjavítók)	3,26	2,97	3,67
Tartósítószer	3,38	2,97	3,46
Mesterséges édesítőszer	3,43	3,27	4,04
Genetikailag módosított élelmiszerek	3,46	3,48	4,29
Ízesítőanyagok	3,49	3,19	4,00
A csomagoló anyagokból a termékekbe kioldódó káros anyagok	3,79	4,11	4,03
Mesterséges tartósítószer	3,80	3,56	4,13
A megengedettnél több kórokozó mikroorganizmus	4,04	4,50	4,52
Antibiotikumok és hozamfokozók jelenléte a tejben, húsban	4,27	4,56	4,31
Káros hatású penészgombák, mikotoxinok előfordulása	4,37	4,58	4,44
Mezőgazdasági vegyszermaradványok (pl. permetezőszerek)	4,48	4,68	4,79
Környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte (pl. nehézfémek)	4,51	4,67	4,55

2. táblázat: A kockázati tényezők megítélése

### 3.2 Az adalékanyagokkal/E-számokkal kapcsolatos ismeretek

Kérdőívünkben először – zárt kérdésben – megkérdeztük kitöltőinket, hogy „tudják-e, hogy mit nevezünk adalékanyagoknak”, illetve hogy „mit jelentenek az E-számok az élelmiszerek csomagolásán”. A válaszadók többsége úgy vélte, hogy tisztában van az adalékanyagokkal (Mo.: 84,2%, Ro.: 92,5%, Sp.: 84,2%), azonban az E-számok tekintetében már bizonytalanabbak voltak (Mo.: 72,5%, Ro.: 70,5%, Sp.: 45,4%). Mindkét állítás eredményei alapján megállapítható, hogy legtöbben a romániai válaszadók közül állították, hogy ismerik az adalékanyagokat és az E-számokat, míg legkevesebben a spanyol válaszadók közül.

Az adalékanyagokkal kapcsolatos pontos ismeretek vizsgálatát kérdőívünkben hat darab állítás segítségével végeztük. A válaszok alapján a magyar és a román kitöltők tájékozottabbnak bizonyultak, mint a spanyol résztvevők. A válaszadók előzetesen felülbecsülték az adalékanyagokkal és E-számokkal kapcsolatos ismereteiket. A magyar és a román válaszadók több mint fele, míg a spanyol résztvevők csupán 39,4%-a tudta helyesen, hogy „minden adalékanyaghoz rendelhető egy E-szám”.



1. ábra: Adalékanyagokkal kapcsolatos állítások ismerete

### 3.3 Az adalékanyagok csoportok veszélyességének megítélése




Az adalékanyagok csoportjai veszélyességének megítélése során – információ nyújtása nélkül – mindhárom országban az antioxidánsokat ítélték meg a legkedvezőbben. Ennek valószínűleg az volt az oka, hogy az antioxidánsokat mint adalékanyag csoportot összetévesztették a napjainkban igen népszerű, egészségre pozitív hatást gyakorló élelmiszer összetevőkkel. Legveszélyesebb csoportnak a magyar válaszadók a tartósítószerket (3,68), a spanyolok a tömegnövelő szereket (3,45), míg a románok a színezékeket (4,39) vélték (3. táblázat).

<i>Adalékanyagok</i>			
Antioxidánsok	1,86	2,19	2,17
Étkezési savak	2,55	2,86	3,96
Savanyúságot szabályozó anyagok	2,76	2,76	3,76
Zselésítő anyagok	2,82	2,83	3,81
Édesítőszer	3,07	2,83	3,85
Csomagoló- és hajtógázok	3,19	3,36	4,07
Térfogatnövelő szerek	3,36	3,13	3,79
Ízfokozók	3,50	3,06	4,18
Tömegnövelő szerek	3,36	3,45	4,16
Színezékek	3,64	3,12	4,39
Tartósítószer	3,68	3,06	3,73

3. táblázat: Az adalékanyag csoportok megítélése információ nyújtása nélkül  
(1: egyáltalán nem veszélyes, 5: nagyon veszélyes)

Kérdőívünkben vizsgáltuk az információnyújtás hatását az adalékanyagok csoportjai felhasználásának elfogadására. A vizsgált élelmiszer adalékanyag csoportokat röviden bemutattuk a fogyasztóknak (pl. ízfokozók azok az anyagok, amelyek kiemelik, felerősítik, harmonizálják az élelmiszerek meglévő ízét, illatát (pl. glutaminsav és nátrium-glutamát levesporokban, készételekben)). Egyes esetekben (antioxidánsok, édesítőszer, és színezékek) külön vizsgáltuk a természetes és a mesterséges csoportok megítélését. Az információnyújtás utáni értékelés eredményei alapján a természetes antioxidánsok alkalmazását fogadták el leginkább a magyar (2,03) és a romániai (2,26) résztvevők, míg a természetes színezékekét a spanyolok (2,14). A magyar (3,26) és a román (3,07)

megkérdőzettek a mesterséges színezékek élelmiszeripari alkalmazását utasították el leginkább, míg a spanyolok a tömegnövelő szereket (3,20). Az adalékanyagok csoportjairól nyújtott információ a magyar és a román válaszadók bírálataira pozitív hatást gyakorolt, míg a spanyolok tekintetében ez nem minden esetben volt jellemző. A „természetes” csoportokat kedvezőbben ítélték meg, mint a „mesterséges” anyagokat. Az információnyújtást követően a mesterséges antioxidánsokat negatívabban ítélték meg, míg a természetes antioxidánsokat pozitívabban értékelték. Ezáltal igazolódott előzetes feltevésünk, miszerint információnyújtás nélkül a résztvevők az antioxidánsokat összekeverték az egészségvédő élelmiszer-összetevők csoportjával (4. táblázat).

<i>Adalékanyagok</i>			
Természetes antioxidánsok	2,03	2,26	2,26
Mesterséges antioxidánsok	3,10	3,25	3,04
Természetes színezékek	2,07	2,14	2,34
Mesterséges színezékek	3,26	3,19	3,07
Természetes édesítőszer	2,21	2,37	2,32
Mesterséges édesítőszer	2,83	3,07	2,83
Étkezési savak	2,28	2,74	2,71
Tartósítószer	2,45	2,38	2,58
Csomagoló- és hajtógázok	2,59	3,08	2,90
Zselésítő anyagok	2,59	3,11	2,58
Savanyúságot szabályozó anyagok	2,61	2,92	2,77
Térfogatnövelő szer	2,85	3,20	2,83
Tömegnövelő szer	2,98	3,42	3,01
Ízfokozók	3,14	3,31	3,02

4. táblázat: Az adalékanyag csoportok megítélése információ nyújtása után  
(1: teljes mértékben elfogadom, 5: teljes mértékben elutasítom)

**Összefoglaló:** Az élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos vélemények és ismeretek feltárására irányuló kérdőíves vizsgálataink eredményei alapján elmondható, hogy mindhárom országban az adalékanyagoktól független kockázati tényezőket negatívabban ítélték meg a válaszadók, mint az adalékanyagokat, és azok bizonyos csoportjait. A válaszadók vegyes ismereti szinttel rendelkeztek az adalékanyagokról, aminek egyik oka lehet az országok eltérő fogyasztói kommunikációja, és a média eltérő információi ezen anyagokról. Míg Magyarországon és Romániában az élelmiszeripari médiabotrányok



*főszereplői az adalékanyagok, addig Spanyolországban ez egyáltalán nem jellemző. Megfelelő információ nyújtásával növelhető az adalékanyagok felelős élelmiszeripari alkalmazása iránti fogyasztói elfogadás mértéke. Azonban fontos kiemelnünk, hogy az országok kommunikációs stratégiáját az adott ország fogyasztóinak attitűdjéhez, ismeretéhez és kulturális jellegzetességeihez igazodva kell kialakítani.*

*Munkánk megfelelő alapot biztosít az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói információk nemzetközi megismeréséhez, valamint a hatékony kommunikáció továbbfejlesztéséhez, a fogyasztók egészségtudatosabb vásárlási döntéseinek meghozatalához.*