

CLA-val dúsított tojás

Magunkról

Az **ADEXGO Kft.** célja, hogy olyan termékeket fejlesszen, hozzon piacra, illetve olyan szolgáltatásokat nyújtson, amelyek közvetve vagy közvetlenül hozzájárulnak egészségünk megőrzéséhez, bizonyos betegségek megelőzéséhez. A 2004-ben alapított cég az elmúlt évek során jelentős eredményeket ért el a funkcionális élelmiszer kutatások területén.

Az **ADEXGO Kft.** legfontosabb alapelve, hogy olyan egészségvédő hatású élelmiszereket (pl. tej, tojás, hús) fejlesszen, amelyek a lehető leghatékonyabb fogyasztói körhöz eljuthatnak, hozzájárulva ezzel a helytelen táplálkozásból eredő betegségek csökkentéséhez.

Funkcionális élelmiszer fejlesztéseink egyik alappillére, hogy a magas biológiai értékkel rendelkező komponenseket (pl.: omega-3 zsírsavak, CLA stb.) a lehető legtermészetesebb úton juttassuk az élelmiszerekbe. Az állati eredetű termékek (pl.: tej, tojás, hús) esetében ez az út kizárólag az állatok speciális táplálása révén jöhetett létre. Így született meg a **CLA-val dúsított tojás** is.

Miért jó a CLA?

A CLA tulajdonképpen akkor került az érdeklődés középpontjába, amikor bebizonyosodott róla, hogy antikarcinogén hatással rendelkezik. A további vizsgálatok során kiderült, hogy az élettanilag legaktívabb izomerek (c9,t11-C18:2; t10,c12-C18:2) ezen túlmenően több, humán-egészségügyi szempontból ugyancsak jelentős tulajdonsággal bírnak. Ilyen például a CLA antioxidáns hatása, de kedvezően hat a testösszetételre (csökkenti a zsírszintézist), csökkenti a koleszterinszintet és több irodalmi adat áll rendelkezésre az immunrendszerre gyakorolt kedvező hatásáról is.

Hogyan juthatunk CLA-hoz?

Az emberi szervezet nagyobb mennyiségben csak a kérődző állatok termékeivel, illetve különböző étrend-kiegészítők fogyasztásával juthat CLA-hoz, míg a monogasztrikus állatoktól (pl.: baromfi, sertés) származó élelmiszerek egyáltalán nem, vagy csak nyomokban tartalmazzzák ezeket a zsírsavakat.

Kísérleteink

A kísérleteket Shaver 576 típusú tojótyúkokkal végeztük. A kísérletek során 1 kontroll és 2 kísérleti (kísérleti 1; kísérleti 2) csoport került kialakításra. A kontroll csoport tápja egy kereskedelmi forgalomban kapható tojótáp volt, míg a kísérleti csoportok saját fejlesztésű tápot fogyasztottak. A kísérleti 1-es takarmánnyal a tojások CLA tartalmát, míg a kísérleti 2-es táppal a CLA tartalom mellett az omega-3 zsírsavak mennyiségét is meg kívántuk növelni. Az egyes kezeléseknek a tojások lipidjeinek fontosabb zsírsavaira gyakorolt hatása az alábbi táblázatban látható.



Az egyes kezelések hatása a tojássárgája lipidjeinek fontosabb zsírsavaira

(adatok az összes zsírsav százalékában)

Tojás zsírsavösszetétel	Kontroll	Kísérleti 1	Kísérleti 2
C16:0	22,81 ± 0,80 ^a	28,72 ± 1,35 ^b	28,40 ± 1,46 ^b
C18:0	8,72 ± 0,62 ^a	14,18 ± 0,87 ^b	14,44 ± 1,14 ^b
SFA (összes)	32,13 ± 0,92^a	43,83 ± 2,28^b	43,76 ± 1,63^b
C16:1 n-7	2,07 ± 0,30 ^b	1,07 ± 0,17 ^a	1,21 ± 0,22 ^a
C18:1 n-9	38,32 ± 2,15 ^c	26,14 ± 1,50 ^a	27,63 ± 1,41 ^b
MUFA (összes)	42,04 ± 1,96^c	28,31 ± 1,58^a	30,04 ± 1,59^b
C18:2 n-6	20,39 ± 1,16 ^b	21,88 ± 1,11 ^c	18,11 ± 1,82 ^a
c9,t11-C18:2 n-6	0,06 ± 0,02 ^a	1,20 ± 0,11 ^b	1,17 ± 0,11 ^b
t10,c12-C18:2 n-6	0,01 ± 0,01 ^a	0,32 ± 0,06 ^b	0,30 ± 0,04 ^b
C18:3 n-3	0,42 ± 0,05 ^a	0,41 ± 0,05 ^a	2,16 ± 0,24 ^b
C20:4 n-6	2,20 ± 0,23 ^c	1,78 ± 0,12 ^b	1,45 ± 0,14 ^a
C20:5 n-3	-	-	0,04 ± 0,01
C22:5 n-3	0,05 ± 0,02 ^a	0,07 ± 0,01 ^a	0,42 ± 0,08 ^b
C22:6 n-3	0,33 ± 0,07 ^b	0,23 ± 0,04 ^a	1,27 ± 0,15 ^c
PUFA (összes)	24,19 ± 2,12^a	26,65 ± 1,64^b	25,49 ± 2,27^{ab}
n-6 (összes)	23,39 ± 1,41^b	25,94 ± 1,60^c	21,60 ± 1,32^a
n-3 (összes)	0,80 ± 0,12^a	0,71 ± 0,08^a	3,89 ± 0,32^b
n-6/n-3	29,5	36,6	5,55

a, b, c: A különböző betűvel jelölt értékek soron belül szignifikánsan eltérnek egymástól (P<0,05)

Tojás

A zsírsav vizsgálatok során a kísérleti 1-es csoport tojásaiban 1,6 %, a kísérleti 2-es csoport esetében pedig 1,55 % CLA tartalmat mértünk. Az eredményekből az is kiderült, hogy az élettanilag kedvezőbb c9,t11 változat közel 4-szer nagyobb mennyiségben jelent meg a tojásban, mint a t10,c12 izomer. A kísérleti 2-es csoportban etetett tápok hatására átlagosan mintegy ötszörösére nőtt az n-3 csoportba tartozó zsírsavak százalékos mennyisége a kontroll és a kísérleti 1-es csoportokhoz képest. Ennek megfelelően a kísérleti 2-es csoport tojásai esetében az n-6/n-3 arány a humán ételmezés szempontjából sokkal kedvezőbb 5,55:1 arányra szűkül, szemben a másik két csoport 29,5-36,6:1 arányával.

Az előállított CLA-val, illetve CLA-val és omega-3 zsírsavakkal dúsított tojás héjában, létojásként vagy porított formában is rendelkezésre áll. Létojás esetében további lehetőség van a tojás sárgájának különválasztására is.

ADEXGO Kft.

H-8230 Balatonfüred, Lapostelki utca 13. • E-mail: info@adexgo.hu • www.adexgo.hu