

Vitamintartalmú szeszesisalok

KOTTÁSZ JÓZSEF

Budapest Főváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézete

Érkezett: 1958. december 8.

Az élelmiszerek tápértéktartalmának megítélésénél igen fontos tényező a vitamintartalom.

A vitamintartalom minőségi és mennyiségi összetétele igen változó lehet.

Egyes élelmiszerek a szervezet számára mintegy speciális vitaminforrásként szolgálnak, mások viszont vitaminszegények, vagy vitaminmentesek.

Az élelmiszeralitika tüzetes vizsgálat tárgyává tette az egyes élelmiszereket vitamintartalom szempontjából. Általában csak azokat az élelmiszereket nevezhetjük „vitamintartalmúaknak” melyeknek egy adott (fogyasztható) mennyisége a szervezet napi vitaminszükséglete meghatározott hányadát fedezi.

A szeszesisalópárlatok és azok a likőrök, melyeket tisztán desztilláció útján állítanak elő, általában vitaminmentesek. Számos likőrféleség, bár gyakorlatilag vitaminmentesnek tekinthető, a felhasznált anyagokból eredően nyomokban vitaminokat tartalmaz. A gyümöleslélikőrök, vagy a különböző drogokból készült kivonatokkal készített áruk pl. 0,5—26 mg % C vitamint és 0,005—3,5 mg % A provitamint (β -karotint) tartalmazhatnak.

Gyümöleslélikőrök

A gyümöleslélikőröknél van meg a legnagyobb lehetőség arra, hogy a gyümölesléből származó természetes C vitamintartalom az alkoholos likőrbe kerüljön. Ennél a likőrtípusnál ugyanis a készárú általában mintegy 20% gyümöleslevet tartalmaz, s így a C vitamintartalomnak mintegy ötödrésze a likőrbe kerül. Az ún. gyümöles-aroma likőröknél, — melyek meg nem határozott mennyiségű gyümölesanyag felhasználásával készülnek — a C vitamintartalom már jelentősen kisebb lehet. A gyümöleslélikőrök a C vitaminon kívül A provitamint (β -karotint) P vitamint (rutin, citrin), B₁ vitamint (aneurin), B₂ vitamint (laktoflavin, riboflavin), B₆-vitamint (adermin) és nikotinsavamidot (PP faktor, niacin-amid) is tartalmazhatnak. Az alábbi táblázat néhány frissen préselt gyümöleslé C vitamintartalmát mutatja.

Gyümölesfajta	C vitamintartalom mg/100 ml
Áfonya	3—15
Cseresznye	4—15
Szeder	5—14
Ananász	8—32
Ribizke (vörös)	14—40
Málna	21—35
Mandarin	25—37
Vörös berkenye	52—80
Eper szamóca	30—94
Grape fruit	40—100
Citrom	43—110
Narancs	20—115
Fekete ribizke	93—220
Csipkebogyó	250—800

Legalább 20% gyümöleslé felhasználásánál — feltéve, hogy a gyümöleslé azonnal, friss állapotban kerül feldolgozásra 1—40 mg% C vitamintartalomra számíthatunk. A valóságban azonban a gyümöleslé hosszabb-rövidebb ideig tárol, mikor is C vitamintartalmának jelentős részét elveszítheti.

A C vitamin ugyanis hő, fény, különösen pedig nehézfém-nyomok (réz) katalitikus hatására igen könnyen oxidációs bomlást szenvedhet. Gyakorlatilag tehát csak a fenti mennyiségek egy töredéke képezi a likőrök C vitamintartalmát, mely egy felnőtt egyén napi C vitaminszükségletét (50—75 mg) közel sem fedezi; megjegyezzük, hogy a csipkebogyó C vitamintartalma (l. fenti táblázat) messze felülmúlja a többi gyümölcsök C vitamintartalmát, s így a csipkebogyólikőr látszik a legdúsabb C vitamintartalmú likőrnek. Különösen gondosan kell azonban eljárni az előállításnál és a tárolásnál, hogy a fent ismertetett oxidatív bomlási folyamatot lehetőleg minimálisra szorítsuk vissza (pl. fényvédő barna üvegek).

Kávé, tea, kakaó és mézlikőrök

Újabb vizsgálatok szerint a kávé mintegy 50 mg % nikotinsavamidot tartalmaz. A kávélikőr tehát, mely 100 l-ként 3—6 kg. kávé felhasználásával készül, 1,5—3 mg % nikotinsavamidot tartalmazhat.

A fekete tea 37 mg % A provitamint (β -karotin) tartalmaz és ezenkívül P vitamint (rutin). Mivel a tealikőrök 100 l-ként általában 1—3 kg. tea-level felhasználásával készülnek, a készárú még ezen vitamintartalmak teljes jelenléte esetén sem pótolhatja a napi β -karotin, (3—6 mg) vagy rutin (25 mg) szükségletet.

A kakaóbab mintegy 0,075 mg % zsírban oldható D vitamint tartalmaz. A mintegy 25 tf. % alkoholtartalmú vizesoldat — melyből általában a likőr készül — ebből legfeljebb csak nyomokat tartalmazhat.

A mézlikőr 100 l-ben általában legalább 25 kg. mézet tartalmaz. Tekintve azonban, hogy a méz a vitaminszegény élelmiszerek közé tartozik (0,05 mg % B₂ vitamin és 3,6 mg % C vitamin), a mézlikőr jelentős vitamintartalmáról ugyancsak nem beszélhetünk.

Emulziós likőrök

Az emulziós likőrök a gyártásnál használt alapanyagok nagy vitamintartalma miatt kétségtelenül a legjelentékenyebbek.

Tojáslikőrök

Egy minimálisan literenként 240 g tojássárgáját tartalmazó tojáslikőr 100 ml-e általában a következő vitaminmennyiségeket tartalmazza: 0,39 mg. A vitamin, 0,39 mg β -karotin, 0,07 mg B₁ vitamin, 0,1 mg B₂ vitamin, 1,2 mg pantothensav, 0,002 mg D vitamin. Egy felnőtt ember napi vitaminszükséglete általában 1—2 mg A vitamin, 1—2 mg B₁ vitamin, 2—3 mg B₂ vitamin, 50—100 mg nikotinsavamid és 5—10 mg pantothensav. A fenti tojáslikőr tehát a napi vitamin szükségletnek 5—25%-át fedezi.

Ezek figyelembevételével a tojáslikőr valóban „vitamintartalmú”-nak nevezhető.

Tejszínes likőrök

A tejszínes likőrök tejszintartalma általában 20—25%. A tejszín vitamintartalma pedig 0,83 mg % A vitamin, 0,5 mg % β -karotin, 1 mg % C vitamin, 0,0009 mg % D vitamin. A tejszínes likőrök tehát a tojáslikőr-nél jelentősen kisebb vitamintartalmúak.

Csokoládéflipek

A csokoládéflipek általában 5—10% csokoládépor, 6—12% tojássárgája, és esetleg 18—40% tej felhasználásával készülhetnek. Ezeknek a vitamintartalma tehát a fenti tojáslikőr vitamintartalmához hasonló. (Nem mondható azonban ez el minden tekintetben az MSZ 9598 szabvány

szerinti csokoládé flip jellegminta szerinti árurol, mert ennek gyártásánál tojássárgáját és tejet egyáltalán nem használnak fel).

A vitaminozás

A vitaminok tiszta (kristályos, stb.) állapotban való előállítása vagy „vitaminkoncentrátumok” készítése lehetővé teszi az élelmiszerek (pl. szeszesitalok) gyártástechnika, vagy egyéb okok következtében lecsökent vitamintartalmának pótlását, vagy az élelmiszerek vitamintartalommal való ellátását (vitaminozás).

A vitaminozást rendszerint külön rendeletek szabályozzák. Ezek a rendeletek meghatározzák azokat a vitaminokat, melyekkel az egyes élelmiszereket (pl. szeszesitalokat) vitaminozni lehet. Előírják azokat a kötelező megjelöléseket, melyeket a késztermékek csomagolásán alkalmazni kell. A vitaminozott élelmiszerek ugyanis általában csak zárt csomagolásban hozhatók forgalomba.

A pálinkafélék és tiszta (átlátszó) likőrök vitaminozására általában vízben oldható vitaminokat C, B₁, B₂, B₆, P vitaminokat, nikotinsavamidot és pantothénsavat használnak, melyek híg alkoholban jól oldódnak, míg a zsírban oldódó vitaminokat: A, A provitamin (β -karotin), D₂, D₃ és E vitamin (tokoferrol), melyek csak tömény alkoholban oldódnak, csak emulgeált formában lehet felhasználni az emulziós likőröknel.

Különös gonddal kell eljárni a gyártás folyamán, hogy a fogyasztóhoz kerülő áru a jelzett vitaminokat tartalmazza. A levegő és katalizátornyomok oxidatív hatásától különösen óvakodni kell, mert pl. az A és C vitamin levegő-érzékeny, az A, B₂ és C vitamin fényérzékeny (ultraibolya sugarak) stb. A mesterséges „érlelőszerek” (ózon, hidrogénperoxid, ezüstök, stb.) is határozottan káros hatást fejtenek ki. Általában a vitaminozásra frissen készített tömény „vitamin-oldatot” kell használni. A készárú tárolására pedig feltétlenül jól zárt sötét (barna) palackokat.

Összefoglalva a szeszesitalok nem tekinthetők népelelmezési cikkeknek; már viszonylag drága áruk miatt sem. Az emberi szervezet vitamin-szükséglete kielégítésére tehát nem alkalmasak. A vitaminozás technológiai folyamata pedig rendszerint a készítmény árát oly jelentékeny mértékben megdrágítja, mely nincs arányban az esetleg mutakozó nagyon is kétes tápértéktartalombeli növekedéssel.

Mindezeket a megállapításokat kísérletileg alátámasztják azok a vizsgálatok, melyeket az Angyalföldi Likőr és Rumgyár „paprikapálinka” különlegességével végeztünk.

A paprikapálinka fonyasztott és szárított paprika híg alkoholos (kb. 40%-os) macerátumának felhasználásával finomszesszel készül. Az áru tehát tulajdonképpen egy vitaminozott szeszesital. Tekintve, hogy a C vitamin igen érzékeny (oxidatív bomlás) pl. fény vagy hőhatásra, a fonyasztott, szárított paprika C vitamintartalma teljesen jelentéktelen. A macerátumban aszkorbinsav csak nyomokban mutatható ki. Nagymértékben kivonható azonban és veszteség nélkül oldatba vihető a híg alkoholba a paprika kapszaicintartalma, mely érzékszervileg már szinte kellemetlenül csípős izhatás kiváltására is képes.

Aszkorbinsav hozzáadásával a C vitamintartalom tetszőleges mértékben emelhető. Néhány hónapi tárolási időtartam alatt azonban — még a leggondosabb és szakszerűbb tárolás mellett is a C vitamintartalom jelentős mértékben csökken: mintegy 3 hónap alatt feleződik.

Mindezek figyelembevételével a „paprikapálinka” vitaminozása sem látszik célszerűnek.