

## Amit az édesítőszerekről tudni kell

Számos betegségben, vagy a kialakulásukhoz vezető túlsúly elkerülése végett kell vagy érdemes kerülni a cukor fogyasztását. Az édes ízektől azonban szinte lehetetlen lemondani, ilyenkor az édesítőszerek használatával tehető az étrend változatosabbá. Nem árt azonban tudni egy-két dolgot róluk.

Az édesítőszerek nem használhatók (kevés kivétellel) a csecsemők és kisgyermek számára előállított élelmiszerekben, de fogyasztásuk nem javasolt várandós, szoptató nőknek sem.

A fenil-alanin-tartalmú édesítőszereket PKU-sok (fenilketonuria, PKU, fenilalaninémia, fenil-piruvát oligofrénia - lásd kapcsolódó cikk) nem fogyaszthatják.

Az édesítőszert tartalmazó élelmiszereken fel kell tüntetni az „édesítőszert”, a hozzáadott cukrot és édesítőszert együttesen tartalmazó élelmiszereken a „cukorral és édesítőszert”, az aszpartámt tartalmazó élelmiszerek jelölésén pedig a „fenil-alanin-forrást tartalmaz” kifejezést.

Aszerint csoportosítva az édesítőszereket, hogy elfogyasztásuk szolgáltat-e energiát a szervezet számára vagy sem, megkülönböztetünk energiát szolgáltató édesítőszereket, valamint energiát nem szolgáltató édesítőszereket.

### Cukoralkoholok

Gyakran alkalmazzák a sütő- és édesipari termékekben és minden olyan élelmiszerben, ahol a cukor tömege is nélkülözhetetlen az elkészítéshez. Előnyük, hogy nem károsítják a fogakat, lebontásukhoz pedig nem szükséges inzulin, kevésbé emelik a vércukorszintet, ezért diabetikus készítményekhez alkalmazhatók. Nagyobb mennyiségben (napi 20–30 gramm felett) fogyasztva, illetve arra érzékeny egyéneknek fokozzák a bélműködést, puffadást, hasmenést, hányingert és hasi panaszokat okoznak. A meghatározott szénhidrát-tartalmú étrendbe is beleszámítandó az elfogyasztott mennyiségük.

### Szorbit

Enzimek segítségével glükózból állítják elő. Természetes formában sok gyümölcsben, főként a szilvában található meg. Kb. fele olyan édes, mint a cukor. Nem alkalmazható a cukorbetegeknek szánt élelmiszerekben. Megtalálható aromák és vitaminok hordozóanyagaként, gyógyszerekben és kozmetikumokban is.

### Mannit

A mannit sok gyümölcsben és algában megtalálható, kb. fele olyan édes, mint a cukor. Mesterséges úton enzimek segítségével mannozból vagy fruktózból gazdag inwertcukorszirupból nyerik. Egyes élelmiszerekben mennyiségi korlátozás nélkül engedélyezett.

### Maltit

Kukoricakeményítőből állítják elő, édessége a cukorénak 60–90 százaléka, tisztán édes ízű. A maltítszirup glükózt és rövid láncú többszörös cukrot is tartalmaz, ezért diabetikus élelmiszerekben nem alkalmazható. Mennyiségi korlátozás nélkül, meghatározott élelmiszerekben engedélyezett.

### Laktit

Kémiai reakcióval laktózból (tejcukorból) nyerik. Édessége a cukor édességének 30–40 százaléka, tisztán édes ízű. Mennyiségi korlátozás nélkül, meghatározott élelmiszerekben engedélyezett.

### Xilit

Kémiai reakcióval xilózból (facukorból) vagy a keményítő cukrosításánál nyert glükózból állítják elő. A cukornál kissé kevésbé édesít, lassabban szívódik fel, alig befolyásolja az inzulinszintet, ezért a többi cukoralkoholhoz hasonlóan cukorbeteg is fogyaszthatja. Mennyiségi korlátozás nélkül, meghatározott élelmiszerekben engedélyezett.

### Energiát nem szolgáltató (intenzív) édesítőszerek

Az ide tartozó, különböző kémiai szerkezetű hatóanyagok édesítő hatása a szacharóznál nagyságrendekkel nagyobb, nem jelentenek energiát a szervezetnek, és a fogzománcot sem károsítják. Az általuk édesített termék tömegéhez nem járulnak hozzá, mivel csak nagyon kis mennyiségre van szükség belőlük. Nem befolyásolják a vércukorszintet, és az inzulinigényt sem fokozzák.

### Szacharin

A szacharin a legkorábban felfedezett édesítőszert, amelyet először 1879-ben állítottak elő. A cukorhoz viszonyítva édesítő hatása kb. 300-szorosa, de forralás hatására létrejövő fémesség, kesernyesség melléke miatt sokan nem kedvelik. A javasolt napi beviteli maximuma (acceptable daily intake, ADI) 5 mg/testtömeg-kilogramm. Erősíti más édesítőszerek hatását, így gyakran keverik aszpartámmal és aceszulfám-K-val. Felmerült a gyanú, hogy nagy dózisban rákkeltő hatású, de nem tudták megerősíteni. Felhasználása csak meghatározott élelmiszerekhez engedélyezett.

### Ciklamát

1940-ben fedezték fel, kémiai reakcióval állítják elő. A kristálycukornál 35-szor édesebb. Hőálló, ezért főzéshez és befőzéshez is használható. Nagy része változatlan formában távozik a szervezetből, a gyomorban lévő baktériumok azonban egy részét ciklohexaminná alakíthatják, emiatt az állatkísérletekben megfigyelt here-és spermiumkárosodásért teszik felelőssé. Ez a hatás csak magas dózis mellett lépett fel, és veszélye az ember elenyészőnek tekinthető. Kozmetikumok és gyógyszerek alkotóelemeként, illetve asztali édesítőszerként is forgalomban van.

### Aceszulfám-K

A kristálycukornál 130–200-szor édesebb. Főzésálló, enyhén kesernyesség melléke miatt azonban elsősorban más édesítő anyagokkal kombinálva kerül forgalomba. Franciaországban betiltották a használatát. Csak meghatározott élelmiszerekhez engedélyezett Fogkrémekben, szájvizekben és gyógyszerekben is felhasználják.

### Aszpartám

Az aszpartám két, a természetben is előforduló aminosav, az aszparaginsav és a fenil-alanin metilésztere. A kristálycukornál 180–200-szor édesebb. Nem főzésálló, ezért leginkább hideg itételek és italok édesítésére alkalmas. Fenil-alanin-tartalma miatt fenilketonuriások számára mérgező. ADI-értéke az EU-ban 40 mg/kg, az USA-ban 50 mg/kg. Az európai határértékkel számolva mindez azt jelenti, hogy egy 70 kg-os ember napi 2800 mg aszpartámt fogyaszthat el veszélytelenül. Összehasonlításképpen: 2 db aszpartámtartalmú édesítőszert kb. 36 mg aszpartámt veszünk magunkhoz.

Tabletta vagy por alakban (maltodextrinnel keverve) asztali édesítőszerként kerül a forgalomba, tisztán vagy az intenzívebb ízhatás és a kedvezőbb ár érdekében más édesítőszerekkel keverve.

Az aszpartámmal kapcsolatban is felmerült a rákkeltő hatás veszélye, emellett számos kedvezőtlen mellékhatás is rossz hírbe hozta. Vizsgálati eredmények azt igazolták, hogy a hétköznapi elfogyasztott mennyiség – átlagos fogyasztás mellett – bőven alatta marad az egészségügyi határértéknek, vagyis kiegyensúlyozott, változatos táplálkozás mellett nem kell félnünk a túlfogyasztástól.

### Újfajta,

### vagy máshova nem sorolható édesítőszerek

#### Neohesperidin DC

Teljes nevén neohesperidin-dihidro-kalkon, kémiai úton a grapefruit héjában található naringinből nyerik. 600-szor jobban édesít, mint a répacukor, bár édessége növekvő koncentrációnál csökken. Nagyon alacsony mennyiségben adagolva ízfokozó hatású. Általában más édesítőszerekkel együtt alkalmazzák, csak meghatározott élelmiszerekhez és meghatározott mennyiségben engedélyezett.

#### Szukralóz

Kémiai a szacharózzal rokon, ám molekulájában néhány klóratom található, emiatt hívják klórcukornak vagy triklór-galaktó-szacharóznak. A cukornál mintegy 600-szor édesebb. A szukralózt az emberi test nem hasznosítja, ezért nem biztosít energiát. Csak meghatározott élelmiszerekhez engedélyezett.

#### Taumatín

Különböző fehérjék keveréke, a nyugat-afrikai katemfecserje (*Thaumatococcus daniellii*) természetes alkotója. 2500-szor jobban édesít, mint a cukor. Késleltetve, de hosszú ideig hat. Édesgyökér-utóízű és ízfokozó hatással is bír. A szervezetben lebomolva ugyanannyi energiát biztosít, mint minden más fehérje (4 kcal/g). Meghatározott mennyiségben felhasználható bizonyos édességek és fagyaltok édesítésére.

#### Sztívia (*Stevia rebaudiana Bertoni*)

A sztívia a fészkesek családjába tartozó évelő, szubtrópusi, Paraguayban őshonos növény. A dél-amerikai őslakosok évszázadok óta ismerik és használják. A leveleiből készített főzet 40-szer, a szteviozid kb. 250–300-szor édesebb a cukornál. Hőstabil, ezért sütésre, főzésre használható.

A szteviolglükozidok lebontás nélkül emésztődnek, ezért energiaértékük rendkívül kicsi. Az elfogyasztott szteviozid nem szívódik fel a bél falon keresztül, az emésztőenzimek sem képesek lebontani. Előnye, hogy fenilketonuriások is biztonságosan fogyaszthatják. A cukorbetegség szempontjából is hasznos, mivel nem emeli a vércukorszintet, rendszeres fogyasztása 2-es típusú cukorbetegség esetén a vércukorszint szignifikáns csökkenését eredményezi, növeli a glükóztoleranciát, enyhíti az inzulindependenciát, szabályozza az inzulinszintet. Emellett vérnyomáscsökkentő és a hasnyálmirigy működését segítő hatással is bír. Gátolja sok káros baktérium és vírus szaporodását.

Az EU területén a növény és szárított levele édesítőszerként, élelmiszer vagy étrend-kiegészítő összetevőként jelenleg kereskedelmi forgalomba nem hozható, mivel ez idáig még kevés meggyőző tudományos adat gyűlt össze vele kapcsolatban.

Sándor, K. – InforMed Hírek

# Orvosi füstike

(*Fumaria officinalis*)

## "Az epe gyógynövénye"

### Népies neve:

földi epefű, epefű, földifüst, füstikefű

### A növény leírása:

A mákfélék (*Fumariaceae*) családjába tartozó, vadon termő, szántóföldeken, utak mentén megtalálható, egy-nyári növény. Virágzata sokvirágú fűrt, melynek virágai kicsinyek, vöröses színűek. Virágzása a nyári hónapokra esik.

### Hogyan gyűjtsük?

A növény föld feletti részét használják gyógyászati célokra, amit általában virágzáskor, június-augusztusban gyűjtenek.

### Mi van benne?

A növény alkaloidokat (protopint, kriptopint), flavonoidokat, fumársavhoz kapcsolódva szerves savakat tartalmaz.

### Mire jó?

A gyógynövény vértisztító, étvágy- és emésztést serkentő hatású. Görcsoldó tulajdonságának köszönhetően oldja az epehólyag, az epeutak és a gyomor-bélrendszer görcseit. Bizonyítottan jó hashajtó és epehajtó hatású. A népi gyógyászatban székrekedés és krónikus bőrgyulladás kezelésére alkalmazzák. Fumársav-tartalmának köszönhetően szabályozza a bőr anyagcserejét is, ezért előszeretettel ajánlják a pikkelysömör kezelésére.

Már az ókorban is alkalmazták vízajtóként és székrekedés ellen.

### Hogyan használjuk?

**Tea:** 1 csésze forrásban lévő vízzel forrázunk le 1 teáskanálnyi szárított, összeaprított füstikét, hagyjuk állni mintegy 10 percre, majd szűrjük le! Önmagában keserű, ezért mézzel ízesíthetjük. Epehajtó hatású.

**Teakeverék:** A füstike csalánlevéllel és citromfűvel elkeverve szintén kifejti a füstikefű-tea hatását, de ebben a változatban nem annyira keserű ízű.

### Jó tudni!

Naponta 3 csészénél több füstikefű-teát ne fogyasszunk, mert gyomor-fájást okozhat!

