



Alcohol and You

Információk az alkoholról

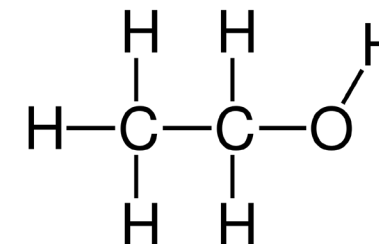
150ml = 50.7 ml ou 150
20% x %
130 x = 100 x 30.7
20 x = 3,040 130
= 3,040 130
25,77

Információk az alkoholról 1.



Mi az alkohol?

- A fogyasztási célú alkohol az etil-alkohol, más néven etanol, képlete: C_2H_5OH
- Az etil-alkohol színtelen, jellegzetes szagú, édeskés ízű folyadék
- Más alkoholtípusok is vannak, kémiailag közös bennünk az -OH molekulák kapcsolódása és a nevükben az "-ol" végződés...ipari dolgok ezek
- Külön említsük meg a metil-alkoholt (metanol, CH_3OH), ami kémiailag az etil-alkoholhoz közel áll - de fogyasztási szempontból éppen ellenkezőleg, mert erősen mérgező! Népies nevük, a 'faszesz' (metil-alkohol) ill. 'borszesz' (etil-alkohol) is beszédes.



Hogyan keletkezik az etil-alkohol?

- A fogyasztási célú etil-alkoholt cukortartalmú oldatokból ('cefre') élesztő hozzáadásával, ún. 'fermentáció' (erjesztés) módszerével állítjuk elő.
- A cukor alkohollá alakul, miközben széndioxid szabadul fel (lásd még: mustgáz-mérgezés)
- A kémiai folyamat: $C_6H_{12}O_6$ (glükóz) \rightarrow 2 C_2H_5OH (etil-alkohol) + 2 CO_2 (széndioxid)
- Ipari úton másképp is előállítható etil-alkohol (földgázból nyert etilén és víz reakciójával), de ilyenből italt készíteni tilos

Információk az alkoholról 2.

Mennyi alkohol van az italokban?

- Ezt térfogat-százalékban jelzik, angolul ABV ('alcohol by volume'), jelölése a palackokon Alc./Alk.%, magyarul hétköznapi módon alkoholfoknak is hívjuk
- Pl. a 40% azt jelenti, hogy 1L alkoholos italban (pl. whisky-ben) 400ml (40cl vagy 4dl) tiszta etil-alkohol van, a többi praktikusán víz (ill. egyéb, nem alkoholos ízanyagok)
- Ugyanez söröknél 5%, boroknál 12% körüli, de természetesen vannak eltérések

Mennyi alkohol van egy pohár italban?

- Általánosan mondható, hogy egy pohár whisky (3cl), egy pohár sör (2,5dl) és egy pohár bor (1dl) kb. azonos mennyiségű alkoholt tartalmaz
- A bevitt alkohol nem a csomagolástól, hanem a fogyasztási módtól függ, pl. egy whisky-kóla vagy egy gin-tonic annyi alkoholt tartalmaz, mint egy pohár sör vagy erősebb fröccs
- Egészen pontosan:

	Ital (ml)	Alk.%	Alkohol (ml)
Whisky	30	40%	12
Sör	250	5%	12,5
Bor	100	12%	12





Erjesztett (fermentált) ill. lepárolt (desztillált) alkohol

- Általánosságban elmondható, hogy minél magasabb a cefre cukortartalma, annál több és magasabb alkoholtartalmú ital forr ki belőle.
- De ez csak egy bizonyos alkoholszintig igaz: 15% alkoholtartalomnál az élesztőgombák elhalnak, hiába van még cukortartalom, az alkohollá alakulás leáll.
- Ennél magasabb alkoholtartalmú ital további beavatkozással, tipikusan lepárlással állítható elő (az erjesztés előállítja, a lepárlás koncentrálja az alkoholt)
- A lepárlás lényege a cefre (az 'elegy') összetevőinek különböző 'illékonyságán' (elpárolgásra való készségén) alapul. Hétköznapi nyelven azt is mondhatjuk, hogy az alkohol hamarabb forr fel, mint a víz. Tehát a melegített cefrében az alkoholos összetevők válnak először gőzzé, légneművé, majd ezeket egy hűtött felületen (kondenzátorban) lecsapatva újra folyadékká alakítjuk.
- A lepárlás során általában elő- és utópárlat elválasztás történik (ez előpárlat aldehideket, illékonyabb alkoholféleségeket és szúrós ragasztószagot, az utópárlat kozmaolajokat és bűdös, kénes moslékszagot tartalmaz). A középpárlat a tiszta, etil-alkoholos, élvezeti párlatrész
- A metil-alkohol (metanol) külön figyelmet kíván; az ilyen típusú párlatok (pl. tipikusan gyümölcspárlatok, szemben a gabonapárlatokkal) előzetes enzimes előkészítést vagy utólagos kezelést igényelnek, hogy a metanolt előidéző összetevőtől vagy magától a metanoltól megszabaduljunk.



Mennyi egy hivatalos adag ('standard unit') ital?

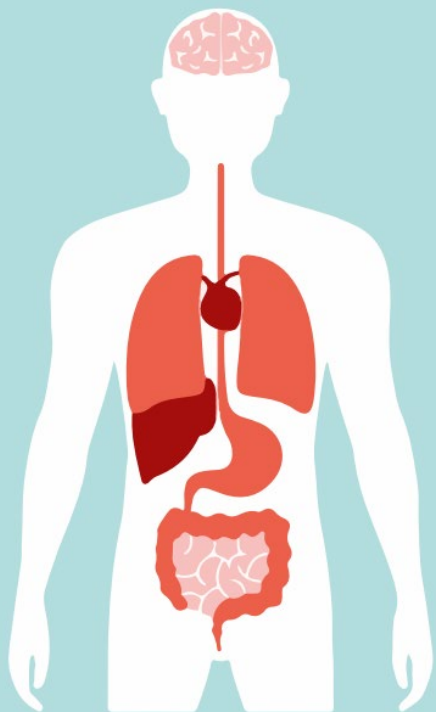
- Sok országban határoznak meg hivatalos mennyiséget, amit rendszerint gramm-ban határoznak meg (Mo-on nincs ilyen meghatározás jelenleg), pl. Franciaországban: 10g (tisztá, 100%-os alkohol)
- Folyadéknál elsőre furcsa mérőszám a gramm, de az etil-alkohol esetén a számolás (a sűrűség alapján) egyszerű: 0,8-al kell átszámolni. 1ml alkohol = 0,8 gramm
- A már mutatott példán:

	Ital (ml)	Alk.%	Alkohol (ml)	Sűrűség	Alkohol (g)
Whisky	30	40%	12	0,8	9,6
Sör	250	5%	12,5	0,8	10
Bor	100	12%	12	0,8	9,6
- A hivatalos kommunikációkban említett 'adag' ('unit') tehát praktikusán egy pohár whisky (3cl), egy pohár sör (2,5dl) vagy egy pohár bor (1dl)
- A francia példa 10g, más országokban ettől némileg, de nem nagyságrendileg eltérő a hivatalos 'adag' (UK 8g, US 14g, EU országaiban általában 10g)



Hogyan hat az alkohol az emberi szervezetre?

- Az elfogyasztott alkohol a bélrendszeren keresztül a véráramba kerül
- A vérrel az agyba is eljut - ez az alkohol leginkább érezhető hatása, egy módosult állapot, kb. vidámság, jó közérzet...részegség, rossz közérzet skálán
- Az alkohol nagyon kis része távozik pl. kilégzéssel (alkoholos lehelet), de a meghatározó részét a máj bontja le
- Első lépésként az alkohol-dehidrogenáz (ADH) enzim hatására az alkoholból acetaldehid, amit második lépésben egy további, acetaldehid-dehidrogenáz (ALDH) nevű enzim ecetsavvá alakít, mely végül kiürül a szervezetből.
- A máj és az enzimek folyamatosan és azonos tempóban dolgoznak, kb. 1 óra alatt bontanak le egy 'adag' ('unit'), tehát 10g alkoholt
- Az alkohol szervezetre gyakorolt hatása akkor erősödik fel, ha az alkohol bevitele gyorsabb, mint a lebontása
- A szervezetben lévő alkoholt a véralkoholszinttel tudjuk mérni: azt mutatja meg, hogy 1L vérben hány ezreléknyi alkohol van. 1 ezrelékes véralkoholszintnél tehát 1000 ml vérben 1 ml alkohol van.





Mi történik a szervezetben fokozottabb alkoholfogyasztás esetén?

1. A vérben: a véralkoholszint megemelkedik
 - Normál tudatállapot: kb. 0,3-0,5 ezrelék alatt: az alkoholfogyasztásnak még látható/érezhető jele nincs
 - Enyhe ittasság: kb. 0,3–1,2 ezrelék között: felszabadultság-érzés, beszédessé válás, apróbb elbizonytalanodás
 - Ittasság: kb. 0,9–2,5 ezrelék között: a reflexek lassulása, bizonytalanává válik a járás, az egyensúlyérzet, a felfogóképesség, romlik az ítélőképesség, és az emlékezet is kihagyhat
 - Zavarodottság: kb. 1,8–3,0 ezrelék között: a mozgáskoordináció már elég bizonytalan, a cselekvés szándékai nem egyértelműek, rosszullet jelentkezik: szédülés fejfájás, hányinger és hányás.
 - Aluszékonyság: kb. 2,5–4,0 ezrelék között: fizikai és szellemi lomhaság, koordinálatlan mozgás, fokozott fejfájás, szédülés, rosszullet, hányás, vizelettartási nehézségek. A személy képes akár a lelegehetetlenebb helyeken és testhelyzetekben is elaludni.
 - Kómás/Életveszélyes állapot: kb. 3,5–5,0 ezrelék között: teljes eszméletvesztés következik be, a testhőmérséklet kórósan alacsonyra süllyed, a légzés és a keringés koordinálatlanná válik, de a légzés le is állhat, ami fulladásos halálhoz vezet.
 - Halál: kb. 5 ezrelék fölött nagyon valószínű
2. A májban: az acetaldehid szint megemelkedik (a második enzim a lassabb!)
 - Kellemetlen tüneteket (hányinger, hányás, izzadás, szédülés, gyors pulzus) okoz
 - Szerepe van a dehidratáció (kiszáradás) kialakulásában (az agyban ez fejfájásként jelentkezik)
 - Röviden összefoglalva: az acetaldehid a másnaposság!



Az alkohol hatása és lebontása minden embernél azonos? Nem!

- A hölgyek 'kevésbé bírják' és lassabban bontják le az alkoholt, mint a férfiak
 - ✓ ...mert rendszerint kisebb a testsúlyuk és kevesebb a vérük (azonos mennyiségű alkohol aránya más)
 - ✓ ...mert szervezetük általánosan kevesebb vizet tartalmaz
 - ✓ ...mert májukban az alkohol-lebontó enzimekből kevesebb van
- Az ázsiai emberek 'kevésbé bírják' és lassabban bontják le az alkoholt, mint az európaiak
 - ✓ ...mert rendszerint kisebb a testsúlyuk és kevesebb a vérük (azonos mennyiségű alkohol aránya más)
 - ✓ ...mert májukban az alkohol-lebontó enzimekből kevesebb van
- A fiatalok 'kevésbé bírják' az alkoholt, mint a felnőttek
 - ✓ ...mert agyuk még fejlődő állapotban van (túlzott alkoholfogyasztás kifejezetten káros!)
 - ✓ ...mert a szervezet az alkoholhoz bizonyos mértékig hozzá tud szokni (tehát a felnőtt kor számít)
- Az idősek 'kevésbé bírják' az alkoholt, mint az erejük teljében lévő felnőttek
 - ✓ ...mert májukban az alkohol-lebontó enzimek csökkenni kezdenek
- Bizonyos betegségek, az általános egészségi állapot, vagy betegségekre szedett gyógyszerek is hatással vannak az alkoholt toleráló ill. lebontó képességre



Mennyi az az alkohol, amit "mértékletes fogyasztásnak" lehet nevezni?

- Vannak országok, ahol hivatalos ajánlást adnak ki (Mo-on nincs jelenleg ilyen)
- Pl. Franciaországban:
 - ✓ Napi maximum 2 'adag' (lásd: hivatalos 'standard unit' mérték: 10g alkohol/'adag')
 - ✓ Heti maximum 10 'adag'
 - ✓ Hetente néhány nap teljen el az alkohol teljes mellőzésével

Mit biztosít a "mértékletes fogyasztás"?

- Kimondható, hogy az alkohol mértékletes fogyasztása beleilleszthető egy kiegyensúlyozott életvitelbe, melynek szintén része az egészséges táplálkozás, mozgás, társasági élet
- Számos tudományos kutatás bizonyítja, hogy mértékletes alkoholfogyasztás mellett a túlzott alkoholfogyasztással összefüggő egészségügyi és társadalmi problémákra rendszerint nem kell számítani
- Tudományos kutatások léteznek arra is, hogy a mértékletes alkoholfogyasztás csökkentheti a szívbetegségek, szívroham, 2-es típusú cukorbetegség és az időskori kognitív zavarok (korai Alzheimer-kór) kialakulásának kockázatát
- **Mindezzel együtt kifejezetten nem javasoljuk, hogy alkoholfogyasztást valamilyen várt pozitív egészségügyi hatás miatt kezdjen vagy folytasson valaki!**



Mik a túlzott alkoholfogyasztás káros hatásai?

- A rendszeres és túlzott alkoholfogyasztás (az ún. "heavy drinking") összefüggésben áll súlyos betegségek, pl. magas vérnyomás, májzsugor, mell-, száj- és torok-, valamint gyomor- és végbélrák kialakulásával. Ezen betegségek kialakulására más körülmények is hatnak, pl. dohányzás, helytelen étkezés, mozgás hiánya, genetikai, családi háttér, de a túlzott alkoholfogyasztástól sem választhatók el
- A rendszeres és túlzott alkoholfogyasztás negatívan befolyásolja a mentális egészséget és a jólétet, hosszabb távon alkoholfüggőséghez, alkoholizmushoz vezet.

Mi a 'rohamszerű ivás' és mik a következményei?

- Az alkalmoszerű, de nagymértékű, túlzott alkoholfogyasztást, a gyors lerészegedést nevezzük így (angolul 'heavy episodic drinking' (HED) ill. 'binge drinking')
- Azonnali súlyos veszélyei a balesetek, sérülések fokozott esélye, nemkivánt szexuális kapcsolat létesítése, erőszakos szituációk kialakulása ill. a véralkoholszinttől függő rosszullét, ami akár alkoholmérgezéshez, halálhoz is vezethet.
- Hosszabb távú veszélye az előző pontban részletezett betegségek kialakulásának megnövekedett kockázata



Mikor tilos alkoholt fogyasztani?

- Országoként különböző szabályok, korlátozások és ajánlások léteznek, de a témakörök rendszerint azonosak:
 - ❖ Autóvezetés: Magyarországon csak a nulla megengedett, tehát alkoholt fogyasztani tilos (más országokban vannak alacsony pl. 0,4 - 0,6 ezrelék, kb. 1 pohár bor mértékű limitek)
 - ❖ Várandóság: Várandós hölgy ne fogyasszon alkoholt! Ez az ajánlás vonatkozik a szoptató hölgyekre is!
 - ❖ Fiatalkorú: Magyarországon 18 év alatti személy ne fogyasszon alkoholt (az életkor országoként eltérő, vannak alacsonyabb és magasabb határok is)
 - ❖ Betegségek, gyógyszerek: Bizonyos betegségek és gyógyszerek esetén semmiképpen se - de általános tanács, hogy az orvos véleményét ki kell kérni erről



Hogyan tudok hamarabb kijózanodni? Tévhitek az alkoholról

- A máj és enzimeji folyamatosan, de azonos ütemben dolgoznak, ezt nem lehet semmivel siettetni! Az alkohol lebontása kizárólag attól függ, mennyit ittál és mikor, és azóta mennyi idő telt el!
- Tipikus önigazoló tévhitek:
 - ❖ ...kialudtam magam - semmit nem számít a májnak, hogy alszol vagy ébren vagy
 - ❖ ...ittam kávét - teljesen mindegy
 - ❖ ...nem ittam össze-vissza, csak egyfélét - tök mindegy, a bevitt alkoholemennyiség számít
 - ❖ ...vettem be aszpirint - legfeljebb a fejfájásodra jó, az alkoholszintet nem befolyásolja
 - ❖ ...jól bereggeliztem utána - az alkohol a véráramban van, ezen az utólagos étkezés nem változtat
 - ❖ ..."kutyaharapást szőrivel" - ha másnap ráiszol, attól az alkoholszinted csak emelkedni fog, nem csökkenni...még ha esetleg úgymond jobban is érzed magad tőle...

De tudok valamit tenni, hogy ne rúgjak be? Igen!

- Alapvetően: fogyassz mértékkel - tudod mennyi a 'mértékletes fogyasztás'!
- Lassíts és oszd el az alkohol bevitelét és felszívódását! Adj időt a májnak!
 - ✓ Ne igyál egyszerre sokat, oszd el az italokat az este során
 - ✓ Igyál vizet! Az italok mellé/között igyál vizet, lassítja az alkoholbevitelt és hidratál (a 'másnap' is hálás!)
 - ✓ Egyél előtte! A tele gyomorból lassabban és fokozatosabban szívódik fel az alkohol



A "társaság ereje": Hogyan kerüld el, ha nem akarsz inni?

- Vannak helyzetek, amikor a társaság vesz rá alkoholfogyasztásra valakit, aki nem szeretne alkoholt inni, vagy nem kellene neki, pl. fiatakorút.
- Legyen saját válaszod. Ha iszol, magadnak igyál, ne másoknak! Ne dőlj be a pozórködő nagyhangúaknak!
 - ✓ Mondd ki bátran: "Nem akarok most inni"; "Nem szeretem ezt az italt"
 - ✓ ...vagy a 'kegyes hazugság' is segít: "Autót vezetek"; "Holnap reggel vizsgázom/dolgozok"

A "társaság ereje": Hogyan legyél jó vendéglátó? Mi van, ha te vagy a házigazda?

- Ne itass, ne tukmáld!
- Ne találd ki ivós játékokat...saját érdeked is: ha eldurvul, nálad lesz a balhé
- Hagyd inni a vendéget a maga választása szerint. Nem kell mindenkinek ugyanazt innia, ugyanabban a tempóban!
- Kínálj vizet az italok mellé!
- Kínálj ételt az italok mellé!
- Ne engedd az ittas embert vezetni. Te se vezess ittasan, és ne is ülj be ittas sofőr mellé!



Átmulatott éjszaka...reggel még van alkohol a véredben?

- Természetesen attól függ, hogy mennyit ittál és mikor
- A máj és enzimeji azonnal megkezdik az alkohol-lebontó munkájukat, és folyamatosan végzik azt, kb. 10g/óra sebességgel (3cl whisky vagy 2,5dl sör vagy 1dl bor ez az 'adag')
- A véralkoholszint az ital elfogyasztásakor megemelkedik, de utána folyamatosan csökken...hacsaknem iszol gyorsabb tempóban és többet, mint a máj alkohol-lebontó sebessége
- Két javaslatunk van:
 - ✓ Írd be a fogyasztott italokat és a fogyasztás időpontját egy véralkohol-kalkulátorba - interneten rengeteg ilyen van, főleg angolul: BAC ('Blood Alcohol Content') Calculator-ra keress rá!
 - ✓ Vegyél egy szondát!
10eFt-ért már kapható, és akkor pontosan meg tudod mérni a véralkoholszintedet! Ha nem 0,0 az érték, ne ülj kocsiba!





Mennyi az alkohol kalória-tartalma?

- 1 gramm alkohol 7,1 kcal kalóriát tartalmaz
- A 'standard unit', a 10g alkoholt tartalmazó ital tehát kb. 70 kalóriát tartalmaz (egy 75kg-os átlag férfi napi kalóriabevitele, súlyának tartása mellett kb. 2500 kcal)
- Ez vonatkozik minden olyan italra, ami más összetevőt nem tartalmaz (pl. whisky, vodka, rum), de ha az itálnak van pl. cukortartalma, akkor annak a kalóriáját is hozzá kell számolni! A cukor kalóriatartalma 4,1 kcal/g.
- Tehát magasabb kalóriatartalmú egy likőr vagy egy koktél, mint egy pohár whisky (azonos alkoholtartalom mellett)
- De tévhit az, hogy a 'fehér szeszek' alacsonyabb kalóriatartalmúak, mint a 'barna szeszek'. Tehát ha valaki azért vodkázik, mert 'az nem hizlal', szemben pl. egy whiskyvel - ez tévedés! Pont ugyanannyi a kalória
- De ha valaki vodka-szódát iszik whisky-kóla (vagy akár vodka-tonic) helyett, ott már igaz a kevesebb kalória, de ez a kísérő ital miatt van így

CALORIE CHART

Alcohol



Champagne
120ml
89kcal



Gin
45 ml
116kcal



Rum,
45 ml
116kcal



Vodka
45 ml
116kcal



Whiskey
45 ml
116kcal



Wine 145 ml
White 122kcal
Red 125kcal



Beer
355 ml
150kcal



Coffee Liqueur
45 ml
166kcal

CALORIE CHART

Mixed Drinks



Mimosa
120ml
75kcal



Bloody Mary
136 ml
120kcal



Daiquiri
80 ml
137kcal



Mojito
120 ml
143kcal



Cosmopolitan
74 ml
146kcal



Margarita
120 ml
168kcal



Rum & Coke
235 ml
185kcal



Vodka & Tonic
207 ml
189kcal



Piña Colada
200 ml
562kcal



Az alkoholos italok adóztatása hogyan történik?

- Két fő adófajta terheli az alkoholos italokat:
 - Jövedéki adó (mennyiség- és szeszfok-arányos)
 - ÁFA (értékarányos...de a jövedéki adó is az alapba számít = adó az adón!)
- A különböző italfajták adóztatása akkor összehasonlítható, ha azonos alapra, vagyis 100%-os alkoholtartalomra számítjuk át (angolul 'HPLA' = Hectoliter Pure Alcohol)



Jövedéki adó

Euro/HPLA	Hungary	Slovakia	Austria	Czech R	Croatia	Romania	Serbia	Slovenia
Spirits	1 580	1 080	1 200	1 274	800	802	393	1 320
Wine	0	0	0	0	0	0	0	0
Beer	503	359	500	316	533	200	450	1 210

ÁFA	Hungary	Slovakia	Austria	Czech R	Croatia	Romania	Serbia	Slovenia
%	27%	20%	20%	21%	25%	19%	20%	22%

- A jövedéki adó és az ÁFA Magyarországon a legmagasabb Közép-Európában
- A sör jövedéki adója rendszerint sokkal kedvezőbb, mint a spirit-eké (Mo-on 3x-os a különbség!), de van diszkrimináció-mentes helyzet is, pl. Szerbiában vagy Szlovéniában, ahol egyenlő a mérték
- A bor jövedéki adója a régióban mindenhol nulla (de pl. Angliában vagy a skandináv országokban a bor is adózik)