

Az egészséges táplálkozás haladó szintje

Mikrotápanyagok jelentősége
Táplálékkiegészítők jelentősége

Nélkülözhetetlen
zsírsavak

Alfa-linolénsav (ALA)

- Forrás az étrendben: lenolaj, repceolaj
- Biológiai szerep:
Nélkülözhetetlen w3 zsírsav,
amit a szervezet DHA-vá alakít
át. Nem jó hatékonysággal!
(Nőkben 5%, ffi-aknál ennél is
kevesebb)



Dokozahexaénsav (DHA)

- Forrás az étrendben: olajos halak, tengeri algák, hínárok
- Biológiai szerep: A DHA az agy és a látóideg fontos építőeleme.
Gyulladáscsökkentő, gyulladásgátló hatás!!!
- Szükséglet: 650 mg minimum, 200 g hering



Eikozapentaénsav (EPA)

- Forrás az étrendben: olajos halak, tengeri hínár, algák
- Biológiai szerep: Az agyban lévő sejtmembránok alkotóeleme. Nagyon fontos gyulladásellenes hatás.
- Mennyiség: 200-250 mg/nap
- 200 g hering



Linolsav (LA)

- Forrás: napraforgóolaj, repceolaj, sáfrányolaj
- Biológiai szerep: nélkülözhetetlen $\omega 6$ zsírsav, a szervezet arachidonsavvá alakítja át (AA). Gyulladások elleni immunválaszban fontos molekulák felépítésében vesz részt.
- Mennyiség: maximum 2 g



- Az w3 beépül a sejtmembránba, ott két enzimcsoportnak is a szubsztrátjai: COX, LOX enzimek
- Ezek az enzimek bontják le a szintén a sejtmembránban lévő w6, SFA zsírokat
- Eközben gyulladáskeltő metabolitok keletkeznek: IL-1 béta, IL-2 béta, IL-6 béta, TNF alfa:
- krónikus gyulladás, és a degeneratív betegségek kiinduló anyaga

- COX, LOX enzimek a sejtmembránban lévő w3-at is lebontják a membránban:
- Így gyulladáscsökkentő metabolitok keletkeznek!!!
- Genetika is szerepet játszik: Delta-6-deszaturáz, és delta 5-deszaturáz variánsai
- Összes w3 bevitel: 5 g!

- Szteraidonsav (SDA) alternatíva - Echium vulgare, terjőke kígyószisz, fűféle Európában, echium olaj
- Alfa-linolénsav (ALA) képes átalakulni SDA-va (delta-6 szaturál kell hozzá), az SDA pedig EPA-va (delta 5 szaturál, elingáz). Ennek a hatékonysága sokkal jobb, 30%-os.
- Szteraidonsav van a GMO szójaolajban, de ebben sok az w6 is.
- Gyöngyköles, Ahiflower olaj

Halolaj kapszula, és tisztított halolajakkal kapcsolatos problémák

- A PUFA zsírok (W3 is) nagyon hajlamosak az oxidációra, ezt az antioxidánsok ellensúlyozzák.
- Tengeri algákban egyszerre benne is van: florotannin (ezért a bálnaolaj pl. Barna színű)
- Viszont a tisztított halolajak nem tartalmaznak antioxidánsokat, ezért inkább oxidációra hajlamosak lesznek. Lipidperoxidáció
- E-vitamin nem elég a lipidperoxidációs folyamatos csökkentéséhez

MUFA zsírok

- Egyszeresen telítetlen zsírok
- Oleuropein: koleszterint szállító lipoproteinekbe épülnek be, védik a koleszterint, lipoproteineket az oxidációtól.
- Az oxidált lipoproteinek, és az oxidált LDL a verőerek belső felületét rongálják. (Erek falát érintő gyulladás)
- Olívaolaj vedi a koleszterint az oxidációtól, verőerek falán csökkentik a gyulladást.
- Szívizom elektromos gerjeszthetősége csökkent, pitvarfibrilláció esélye csökken



Zsírsavprofil mérése

- Vörösvérsejt sejtmembránjából vett mintából az egyénre jellemző táplálkozás zsírsavprofilja ma már mérhető!!!
- Magyarországon, kapcsolattartókon keresztül is elérhető, otthon elvégezhető, Tronheimi Egyetem **zsírsavprofil tesztje**, 11 zsírsav előfordulását méri

EREDMÉNYEK

Teszt ID azonosítója	A9THA8RS2	BalanceOil	Nem
Date	22.10.2020	Egyéb omega-3	Nem
Ország	Hungary	BalanceOil AquaX	Nem
Nem	Nő	BalanceOil Vegan	Nem
Életkor	43	Essent	Nem

Az Ön Omega-6:3 Balance egyensúlya



Nincs egyensúlyban 27.0:1

Az Ön Védettségi értéke



Nem megfelelő 0.0%

Az Ön Omega-3
Indexe



Nem megfelelő
3.4%

Az Ön Mentális erő
értéke



Nem megfelelő
3.7:1

Sejtjeinek
membránfluiditása



Nem megfelelő
11.2:1

Az Ön Arachidonsav
(AA) Indexe



Nem megfelelő
12.7%

Mért zsírsavakkal kapcsolatos részletes adatok

Telített zsír

	Célérték	Mostani érték	Eltérés	Eltérés (- %)
Palmitinsav, C16:0	23.92%	23.70%	-0.22%	-0.9%
Sztearinsav, C18:0	13.07%	14.40%	1.33%	10.2%

Omega-9

	Célérték	Mostani érték	Eltérés	Eltérés (- %)
Olajsav, C18:1	21.96%	17.00%	-4.96%	-22.6%

Omega-6

	Célérték	Mostani érték	Eltérés	Eltérés (- %)
Linolsav, C18:2	20.02%	25.50%	5.48%	27.4%
Gamma-linolénsav, C18:3	0.17%	0.23%	0.06%	35.3%
Arachidonsav (AA), C20:4	8.22%	12.70%	4.48%	54.5%
Dihomo-gamma-linolénsav, C20:3	1.06%	1.54%	0.48%	45.3%

Zsírban oldódó
vitaminok



A-vitamin: 700-1000 mikrogramm/nap
előanyaga: béta-karotin

A-vitamin szükséglet (retinol, retinsav)

- Olajos hal, sajt, tojás, tej, máj, vörös, és sárga zöldségek
- Legfontosabb a látásban betöltött szerep ismert, bőr egészségének fenntartása, immunrendszer működése
- Hiánya: szembetegségek, vakság
- Normál, átlagember: 800 mikrogramm/nap
- Áldott állapotban: 1000 mikrogramm/nap
- Sportolóknál: 700-1000 mikrogramm/nap
- 100 g máj

A-vitamin

- Látóbíbor működéséhez elengedhetetlen
- Csontfejlődéshez, növekedéshez
- Ízlelés, szaglás
- Túlzott bevitel: hajhullás, májmegnagyobbodás, csont törékenységének fokozódása



D-vitamin: 5-15 mikrogramm/nap

D-vitamin

- D3 (kolekalciferol): bőrben képződik, UV-B sugárzás hatására, és állati élelmiszerből, D2 (ergocalciferol) növényi élelmiszerből
- Növekedés, csontfejlődés, ízületek, fogak optimális működése, immunrendszer, vércukorszint, vérnyomás szabályozása, szív, és érrendszer egészségének biztosítása
- Kalcium, foszfát felszívódását szabályozza a vékonybélből
- Hiányában: “csontlágylás”, csonttritkulás fokozódik, hypocalcemia, “vázizomgörcs”, izomgyengeség

D-vitamin szükséglet

- Átlag ember, sportolók: 5-15 mikrogramm/nap (200-600 NE), 25-75 mikrogramm/nap (1000-3000 NE)
- Áldott állapotban: 5-15 mikrogramm/nap (200-600 NE)



E-vitamin: 15 mg/nap

E-vitamin szükséglet

- Átlag ember, Sportoló, Áldott állapot: 15 mg/nap
- 50 g napraforgóolaj, 200 gogyoró

E-vitamin

- Olívaolaj, magvak, margarinfélék, kekszek, sütemények
- Antioxidáns, telítetlen zsírsavak oxidációját megakadályozza, daganatpreventív hatás (?), idegrendszer egészséges működéséhez szükségesek
- Hiánya: terméketlenség, vérszegénység, vvt-k a szokásosnál gyorsabban bomlanak le
- Prostata, tüdőrák (?)
- Túlzott bevitel!



K-vitamin: 700-900 mikrogramm/nap

K-vitamin szükséglet

- Átlag ember, Sportoló, Áldott
állapot: 700-900
mikrogramm/nap

K-vitamin

- Zöld leveles zöldségek (K1), erjesztett sajtok (K2)
- Véralvadási faktorok szintéziséhez, csontképzés
- K-vitamin antagonisták! (véralvadásgátlók, Syncumar)
- Bélbaktériumok is szintetizálják.
- 0,075 mg
- K1: 10 g leveles kel, 50 g zöldhagyma, K2: 150 g kéksajt, 250 g szójabab

Fitotápanyagok

Vízben oldódó
vitaminok



B1-vitamin (Tiamin)

B1-vitamin szükséglet

- Sertéshús, tej, sajt, tojás, gyümölcs, zöldség
- Szénhidrátokból való energianyeréshez szükséges
- Hiánya: ber-beri, érzékszervek, izomműködések tompulása. Hiánya összefüggésben lehet az alkoholizmussal
- Átlag ember: 900 mikrogramm
- Áldott állapot: 1000 mikrogramm
- Sportoló: 2-4 mg/nap gyorsasági és állóképességi sportokban, 3-5 mg/nap állóképességi sportok edzés időszakában, 4-10 mg/nap versenyzidőszakban
- 200 g tonhal

B1 vitamin (Tiamin)

- Szénhidrát, zsír, fehérje anyagcserében nagy szerepe van
- Szükséglet a szénhidrátbeviteltől függ
- Hiány: étvágytalanság, szívritmuszavarok, neuropszichiátriai tünetek, (glükózigényes sejtek károsodásával jár) beri-beri
- Alkoholfogyasztás növeli a szükségletet



B2 vitamin (Riboflavin)

B2 vitamin (riboflavin) szükséglet

- Átlagember: 1200 mikrogramm/nap
- Áldott állapotban: 1600 mikrogramm/nap
- Sportolók: 3-4 mg/nap, 1,1 mg/1000 kcal, de 5-50 mg is szakirodalomban
- Stresszes állapotban nő!

B2 vitamin (riboflavin)

- Tej, tojás, gomba, rizs, gabonafélék,
- Zsírsav, aminosav, szénhidrát anyagcsere
- Bőr, nyálkahártya egészsége (haj, köröm is), ajkak, nyelv kiszáradása
- Hiányában hámló arcgyulladások, szájsarok berepedezése, szemfehérje eressé válása
- Szem kifáradását mérsékli, javítja a látást



B5 vitamin (pantoténsav)

B5 vitamin,, pantoténsav

- Csirkehús, hal, sertéshús, tojás,ogyoró, barna rizs, zab
- Biokémiai reakciókban vesz részt, ingerületátvivő anyagok előállítása
- Hiánya: viszkető, hámló bőr (dermatitis), berepedezett, száraz ajkak, begyulladt nyelv, perifériás idegek károsodása, gyenge mozgáskoordináció, tántorgás, zsibbadó érzés a lábakban
- Ff: 1,4 mg, nők: 1,2 mg
- 120 g pisztácia,

Pantoténsav

- Szénhidrátlebontásban, zsírsanyagcserében van szerepe, szteroidhormonok szintézisében van szerepe
- Fizikai megterhelés, sport, stressz növelik a szükségletet
- Porcnövekedésben is fontos szerepe van

Pantoténinsav-szükséglet

- Átlagember, sportoló: 5 mg
- Áldott állapot: 6 mg



B6 vitamin (Piridoxin)

B6-vitamin szükséglet

- Átlagember: 1300 mikrogramm
- Áldott állapotban: 1900 mikrogramm
- Sportoló: 1,5-2 mg/nap

B6-vitamin (Piridoxin)

- Aminosav-anyagcsere (transzaminálás)
- Szénhidrát, zsíryanycserében fontos
- Szerotonin, neurotranszmitterek szintézisében
- hemoglobin szintézis
- hiánya arterioszkelóris fokozó tényező
- izomgörcsöket, végtagzsibbadást, ideggyulladást csökkenti
- öregedés késleltetéséért felelős nukleinsavak szintézise
- este álmatlanságot, nyugtalanságot okozhat



Niacin (B3-vitamin)

B3 vitamin, Niacin, P-vitamin

- Marhahús, sertéshús, tojás, tej, búzaliszt,
- Szabályozza a koleszterinszintet, növeli a HDL, csökkenti az LDL szintet
- Hiánya: pellagra, bőrön sötét foltok, pikkelyek kialakulását fokozza, álmatlanságot, mentális zavartságot, fizikai gyengeséget, hasmenést, demenciát okozhat.
- 16 mg, 3 teáskanál sörélesztő, 150 g búzakorpa

Niacin szükséglet

- Átlagember: 14 mg
- Áldott állapotban: 16 mg
- Sportolók: 14-20 mg/nap, vagy 6,6 mg/1000 kcal

Niacin (nikotinsav)

- Szénhidrát, zsír-, fehérje anyagcserében vesz részt.
- A szervezetben a triptofán aminosavból is képződik (60 mg triptofán: 1 mg niacin)
- Nemi hormonok szintézise, inzulinszintézis
- Emésztőrendszer egészséges működése,
- fokozza a vérkeringést, csökkenti a magas vérnyomást, koleszterin, és trigliceridszintet
- Hiánya: negatív személyiségváltozások, pellagra



Biotin (H-vitamin)

sportolók szükséglete: 30 mikrogramm/nap

B7 vitamin, biotin, H-vitamin

- Máj, tojássárgája, aszalt gyümölcsök, zöldségek
- Zsírsavak anyagcseréje
- Csecsemőkben a hiánya idegrendszeri rendellenességekhez vezet.
- 0,05 mg, 20 g csirkemáj, 200 g gomba

Biotin szükséglet

- Zsírsav szintézisben, szénhidrát-felhasználásban, aminosav-anyagcserében játszanak szerepet
- hiánya: fáradtság, étvágyvesztéssel, bőrproblémákkal, koleszterinszint-emelkedéssel járhat
- nyers tojás megakadályozza a felszívódását a belekből



B12, kobalamin vitamin

B12 vitamin

- Máj, hus, sajt, gabonafélék
- Dns előállításban van szerepe van
- Perifériás idegek károsodását okozhatja, értelmi zavarok
- 0,0025 mg

B12 vitamin szükséglet

- Átlagember: 2 mikrogramm/nap
- Áldott állapotban: 2,6 mikrogramm/nap
- Sportolók: 2,4-2,6 mikrogramm/nap

B12 vitamin

- Nukleinsav szintézisben fontos szerepe van
- elősegíti a vörösvértestek képződését, és regenerálódását
- fokozza a növekedést, és az étvágyat
- intrinsic faktor hiányában nem szívódik fel
- hiánya csak szigorú vegán étrendben jelentős - folsavhiány elfedi a tüneteket. Takarékoskodó mech., tünetek 5-6 év után
- javítja a koncentrációt, egyensúlyérzéklet
- hiányában vérszegénység, gerincvelő degeneráció

B9 vitamin, folsav

- Gabonafélék, zöld leveles zöldségek, narancs, babán, barna rizs
- DNs előállításában játszik szerepet
- Terhességben nagyon fontos, velőcső záródási rendellenességek, hiánya rák kialakulásának valószínűségét növeli
- Folsav szedése elrejtetheti a B-12 hiányt
- 75 g sörélesztő, 80 g máj



Folsav

Folsav

- Nélkülözhetetlen a vörösvértestek képződéséhez
- Terhességben velőcső-záródási rendelleneségek ellen
- Fehérje-anyagcserét elősegíti.
- Nukleinsav-szintézist, sejtek osztódásához
- véd az ételmérgezések, bélpаразитák ellen
- késlelteti a haj őszülését
- fokozza az étvágyat
- fokozza a tejképződést

Folsav szükséglet

- Átlag ember, sportoló: 200-400 mikrogramm
- Áldott állapotban: 400-800 mikrogramm

BP vitamin, kolin

- Tojás, hal, csirke, tej, máj, zöldségek
- DNS karbantartása, fontos része néhány foszfolipidnek, acetilkolin ingerületátvivő anyag előállítása
- Hiánya: veseproblémák, elzsírosodó máj, magas vérnyomás, terméketlenség
- Ff: 550 mg, nők: 425 mg, 4 nagy tojás



C-vitamin

C-vitamin

- Legnagyobb ellentmondás (szüks.: 60 mg; felszívódás!)
- Sebgyógyulás, bőr rugalmasságát okozó kollagén szintéziséhez
- Antioxidáns
- Segíti a vasfelszívódást a bélrendszerből (folsav, B12 is)
- Sportteljesítmény korlátozó tényezője lehet (stressz, nagyobb szüks.)
- Hiánya skorbut, halál, csökkent bevitel: szív, és érrendszeri betegségek valószínűségét növeli
- 100 g narancs

Ásványi anyagok

Bór

- Zöldségek, gyümölcsök, hüvelyesek, olajos magvak
- Az agy, immunrendszer, csontok működésben vesz részt.
- Hiánya: Kalcium, magnézium vizeleten át való ürülését fokozhatja, csonttritkulás kockázatát növeli
- 1-2 mg/nap
- 40 g mazsola



Kálcium

Kalcium

- Csontokba épül be
- véralvadásban, idegsejtek működésében részt vesz, izomösszehúzódáshoz is elengedhetetlen
- felszívódásához D-vitaminra van szükség
- magas állati fehérje, húsbevitel mellett fokozódik a Ca kiválasztása
- Hiánya: csonttritkulás, angolkór, szívbetegség, valamint a rák kockázatát is növeli

Kalcium szükséglet

- Átlagember: 800 mg
- Áldott állapotban: 1200 mg
- Sportolók: 1200-1500 mg
- 100 g cheddar sajt, 0,5 liter tej

Kloridium

- Forrás az étrendben: konyhasó
- A sejtek ingerültátvitelében, gyomorsósav keletkezésében
- Hiánya ritka, hányás, hasmenés után: alacsony vérnyomás, gyengeség, izomműködések koordinálatlansága
- Többet csak nátriummal együtt fordul elő: émelygés, szájkiszáradás, letargia, motiváció hiánya, kóma
- SZükséglet: 800 mg, 1,2 g só



Kálium

Kálium

- ideg, és izomműködésben játszik fontos szerepet,
- folyadék, és ion-háztartásban, sav-bázis egyensúly szabályozásában játszik szerepet, ingerültátvitel
- hiányában: fáradtság, szívritmuszavarok, vese koncentrálóképesége csökken
- kálium a vázizomsejtekben a glikogénnel együtt tárolódik,
- verejtékezéskor káliumot is veszünk

Kálium szükséglet

- Átlag ember, áldott állapot: 3,0-3,5 g
- Sportoló: 4,7 g/nap
- Mazsola, burgonya, 200 g sárgabarack, 500 g fehérbab



Nátrium

Nátrium

- Ideg, izomműködés, folyadék-elektrolitháztartás
- táplálkozásunk elegendő mennyiségű 6 g/nap feletti
- hiánya a vérnyomás csökkenésével jár
- túlzott vízfogyasztás hyponatremiát okoz! (agyödéma)
- nátriumhiány: hányinger, szomjúság, izomgörcsök, szétszórtság, elmosódott, akadozó beszéd (állóképeségi sportok)
- Felesleg: magas vérnyomás, gyomorrák kockázata

Nátrium szükséglet

- Átlagember, áldott állapot: 1600 mg
- Sportolók: 6-10 g/nap, erő, és gyorsereő sportok: 6-8 g/nap, állóképességi sportok: 8-10 g/nap, terheléstől függően

Kén

- Tojás, hagyma, nagy fehérjetartalmú ételek
- Anyagcserében nagy szerepe van
- Hiányában: Ízületi fájdalom, legyengült immunrendszer, izomfájdalom, száraz bőr
- Szükséglet: 850 mg/nap



Magnézium

Magnézium

- több száz enzim alkotórésze
- ideg, és izomműködésben játszanak szerepet
- fehérje, zsír, szénhidrátanyagcserében
- csökkenti a vérnyomást, csökkenti az infarktusrizikót,
- hiányában: izomgörcsök, ingerlékenység, romló koncentrálóképeség, fejfájás, szédülés

Magnézium szükséglet

- Átlagember: 300-350 mg,
- Áldott állapot, fokozott fizikai terhelés: 450 mg
- Sportolók: erő, és gyorselő sportágakban
sportolók: 500-600 mg/nap, állóképességi
sportokban: 400-600 mg/nap
- 120 g szezámamag, 120 g spenót

Mangán

- Kenyér, magvak, tea, zöldségek
- Az emberi anyagcserében szerepet játszik, agyban, glutamin aminosav szintézishez szükséges faktor
- Hiánya: normális működés megakadályozása, reprodukciós problémák, ízületi fájdalom, memóriazavar
- Felesleg: impotencia, ingerlékenység, hallucinációk, erőszak

Molibdén

- Leveles zöldségek, magvak, zab
- Emberi anyagcserében játszik szerepet
- Metionin, cisztein aminosavak szintéziséhez szükséges
- Hiánya ritka, impotencia
- Felesleg: köszvény
- 0,05 mg, 150 g lencse

Nikkel

- Magvak, csokoládé
- Egészséges májműködés
- Felesleg: pajzsmirigybetegség, rák kialakulása
- Maximális bevitel: 1 mg



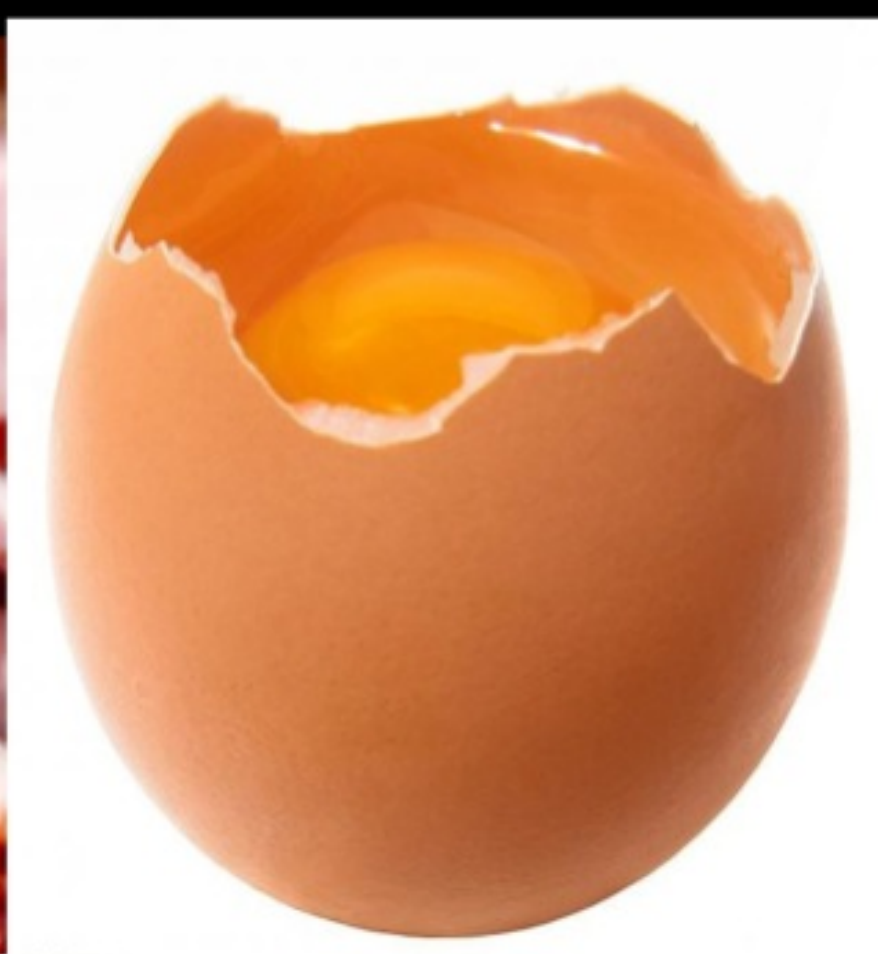
Foszfor

Foszfor

- Sajt, tojás, hus, teljes kiőrlésű gabonafélék
- A sejt energiaellátásában, sejtmembrán foszfolipid kettő réteg, sav-bázis egyensúly fenntartásában, csontok, fogak szilárdságáért felelős
- Enzimek, fehérjék alkotórésze
- Fehérje, szénhidrát, zsíryanycsere
- Hiánya ritka, gyengeség, csontfájdalom, étvágytalanság

Foszfor szükséglet

- Átlagember: 700 mg/nap
- Áldott állapot: 1200-1500 mg/nap
- Sportolók: 1200-1500 mg/nap
- 125 g parmezán



Vas

Vas

- Hemoglobin alkotórésze, oxigént, szén-dioxidot szállítja
- sok enzim alkotórésze
- Vas ferrovasként (hem kötésű vas, kétszeresen pozitív Fe) szívódik fel jobban, C-vitamin, savas közeg segíti a ferrovassá alakulást ferrivasból (amelyet a táplálék nagyobb mennyiségben tartalmaz)
- Hemvasat csak az állati eredetű élelmiszerek tartalmazznak (40%-ban) (hemvas 15%-ban szívódik fel), a nem hemvas 3-8%-ban
- Hiányában: vashiányos anémia, oxigénszállító kapacitás csökken, fizikai terhelhetőség rohamos csökkenése

Vas szükséglet

- Átlagember: 15 mg
- Áldott állapotban: 25 mg
- Sportoló: erő, és gyors erő jellegű sportágakban: 15-20 mg/nap, állóképességi sportágakban 15-20 mg/nap



Cink

Cink

- Hús, tej, kagyló, tejtermékek, teljes kiőrlésű gabonafélék
- Növekedést, tesztoszteron-termelést, inzulin-, szénhidrát, zsír-, és fehérjeanyag cserét
- DNS-szintéziben is szerepet játszik
- Szag, ízérzékelés is szerepet játszik
- sebgyógyulás, immunrendszer működése
- akne megelőzése, prostata védelme
- fájdalmas menstruációs görcsök ellen
- vegánok, makrobiotikus táplálkozás cinkhiányhoz vezethet (fitátok, antinutritív anyagok miatt)

Cink szükséglet

- 11-15 mg/nap állapottól függetlenül
- Ff: 9, nők: 7 mg
- 100 g búzacsíra



Réz

Réz

- Magvak, hüvelyesek, hús, burgonya
- Oxigén anyagcseréjéhez fontos a kötőszövetekben
- központi idegrendszer működéséhez elengedhetetlen
- vérképzésben szerepet játszik
- hiányában erek, csontok gyengesége, osteoporózis, ízületi panaszok jelentkezhetnek, glükóztolerancia romolhat, koleszterinszint nő

Réz szükséglet

- Átlagember: 1,1 mg/nap, Sportoló: 1,1 mg/nap
- Áldott állapot: 1,2 mg/nap
- 10 b borjúmáj, 120 g kakaópor

Fluoridion

- Forrása: ivóvíz, tengeri halak
- Fogak épségének megőrzése
- 1,5 mg a szükséglet
- Tea csészénként 20 mg-ot is tartalmaz

Jód

- Tengeri ételek, hús, tej, gabonafélék
- Kulcsfontosságú a pajzsmirigyhormonok számára
- Hiánya: golyvát okoz
- Felesleg: Basedow-kór
- 0,15 mg, 125 g tőkehal, 2 g konyhasó,



Szelén

Szelén

- Hús, hal, tojás, gabonafélék,
- Antioxidáns hatású, Védelmet nyújt a szabad gyökök, különböző mérgező anyagok, nehézfémek károsító hatásaival szemben, enzimekbe épül be
- Hiánya a pajzsmirigy elégtelen működéséhez járul hozzá, fertőzésekkel, rákkal szembeni ellenállóképességet csökkenti.
- Szív, és érrendszert védi, HDL koleszterinszintet növeli
- Antioxidáns
- Szükséglet: sportolóknak: 55 mikrogramm-100 mikrogramm/nap
- 200-400 g paradió, 75 g máj



Króm

Króm

- Hús, magvak, hüvelyesek, teljes kiőrlésű gabonafélék
- Fokozza az inzulin hatását, segíti a vércukorszint szabályozását, zsírok, fehérjék, szénhidrátok anyagcseréjében is részt vesz.
- csökkenti az arterioszklerózis kockázatát, vércukorszint szabályozásában is fontos szerepet játszik
- Csökkent bevitel inzulinrezisztenciához vezethet
- felszívódása rossz, a C-vitamin segíti
- zsírégetést fokozó hatása nem kellően megalapozott
- szénhidrát, zsír-, fehérjeanyagcserében részt vesz
- szükséglet: 30-35 mikrogramm/nap, de szakirodalomban 0,04 mg/nap
- 150 g brokkoli

Kobalt

- Olajos magvak, zöld leveles zöldségek, halak, gabonafélék
- B12 vitamin része, vvt-k oxigénszállításában játszik szerepet.
- 0,012 mg, 1 kg hal

Fitotápanyagok

P-vitaminok, Polifenolok

- Forrás az étrendben: gyümölcsök, zöldségek, magvak, kávé, tea
- Gyulladásellenes hatásúak, szív- és idegvédő, rákellenes hatásúak
- Csökkent bevitel a gyulladások és degeneratív betegségek kockázatát okozza
- Napi 5 g körüli mennyiségre lenne szükségünk (viktoriánus étrend), napi bevitel 1 g körüli. Pl. 10 adag gyümölcs, főleg bogyósok (800 g)
- Létfontosságúak a zsírban oldódó polifenolok: tokoferolok, xantofilek
- Zsírban és vízben is oldódó polifenolok: likopinek
- Vízben oldódók: aszkorbinsav

Karotenoidok, xantofilek

- Béta-karotin, alfa-karotin, likopin, lutein, zeaxantin, mezo-zeaxantin
- Zöldség, gyümölcs, gabonafélék
- Csökkent bevétel a vakság, és a rákos megbetegedések kockázatát eredményezi
- 25 mg/teljes dózis
- Színes ételek, 1 db édesburgonya (béta-karotin), 3-4 dl paradicsomlé (likopin), 200 g aszalt szilva (lutein/zeaxantin)

Cianogének

- Glükózinolátok, cianogén glükozidok
- Zöldségek, káposztafélék, babfélék, gabonafélék
- Laktoperoxidáz enzim szubsztrátjai, természetes immunrendszer alkotóelemei
- Nagy mennyiségben halálosak (0,5 g/ttkg)
- Napi 15 mg, 200 g brokkoli, 300 g bimbós kel

1,3, 1,6 béta glükánok

- Élesztő gombák sejtfalában
- Immun moduláció, megnövekedett természetes immunválasz, TH1 dominancia
- Fertőzésekkel szembeni ellenállóképeség romlása, allergiás reakció, gyomor és bélrendszeri gyulladások fokozódása, rákos megbetegedések kockázata
- 2,5 mg/ttkg

Ételkészítési eljárások

- Bő zsírban sütés ne, vagy ritkán
- Magas hőmérsékleten főzés, sütés ne
- Minél több nyers étel
- Ha főzünk, a nyersanyag egy része nyersen kerüljön bele
- Hirtelen sütés
- Alacsony hőmérsékleten, hosszú időn keresztül főzés
- Gőzben főzés
- Párolás

Szuper étrend

Minden létfontosságú tápanyagot tartalmaz

- 200 g hering (DHA, EPA, D-vitamin, jód) - 320 kcal
- 300 g más hal (Cu, Fe, jód) - 300 kcal
- 100 g búzacsíra (zn, cu, Fe, Si, A, B3, B5, B7, B9, kolin) - 350 kcal
- 150 g báránymáj (se) - 200 kcal
- 3 nagy tojás (kolin) - 230 kcal
- 150 g brokkoli (Co, C-vitamin, cianogének) - 50 kcal
- 100 g leveles kel (C-vitamin, cianogének, K1-vitamin - 35 kcal
- 150 g kék sajt, vagy túró (K2 vitamin, Co) kék sajt: 380 kcal, túró: 150 kcal
- 50 g lencse (Mo) 60 kcal
- 50 g sárgabarack (K) 100 kcal
- 200 g mogyoró (B6-vitamin, E-vitamin) 1200 kcal
- 3 dl paradicsomlé (likopin) . 50 kcal
- 200 g aszalt szilva (lutein) 400 kcal
- 250 g más gyümölcs, zöldség, teljes kiőrlésű gabona (polifenolok, rostok) 200 kcal
- LA, ALA, kén, nátrium, klorid, nikkel, foszfor, magnézium, bór, B1
- 3250-3500 kcal

Miért lehet szükség táplálékkiegészítőkre?

- Meg kell találni annak a módját, hogy egy ilyen 3500 kcal étrend lényegét besűrítsük a mai 2000-2500 kcal energia bevitelbe
- Együnk több zöldséget, gyümölcsöt, olajos halat, önmagában nem elegendő
- Egyik lehetősége, hogy megnöveljük a tápanyagok sűrűségét: étrendkiegészítők szedése

Jó minőségű étrendkiegészítés a szuper étrend eléréséhez

- **1,3-1,6 béta-glükánok**
- **Létfontosságú w3 + polifenolok**
- **Komplex vitamin-, és nyomelemkészítmény**
- **Tökéletes összetételű Pre-, és probiotikum**
- Emellett a kiegyensúlyozott, változatos, a négy súlyos táplálkozási hibától mentes étrendre kell törekedni.