

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

Combustibilul organismului: Glucidele sau hidratii de carbon

Exista inca multi care cred ca alimentatia cea mai buna trebuie sa fie bogata in proteine, mai precis carne. De fapt, e o conceptie ce exista si in antichitate. Inainte de inceperea competitilor, atletii greci consumau cantitati mari de carne, convinsi fiind ca cine vrea sa aiba muschi trebuie sa manance carne, uitand ca animalele cu masa musculara cea mai mare, ca bovinele, caii, girafo, rinocerul si elefantul

I, isi formeaza sutele de kilograme de masa musculara consumand doar iarba, frunze si, daca gasesc, fructe si alte vegetale

Observatiile din ultimele decenii au aratat ca populatiile care se hrانesc predominant cu glucide din cereale, legume, zarzavaturi si fructe au o vitalitate deosebita. De exemplu, indienii Trahumara din Mexic, a caror alimentatie e alcatuita in proportie de 75-80% din hidrati de carbon

, nu

presinta boli degenerative ca

:

hipertensiune arteriala, hipercolesterolemie, obezitate sau diabet

. Vitalitatea lor e demonstrata de sportul lor popular, raripuri, in care participantii alearga intre 150 si 300 km, conducand, in acelasi timp, o minge de lemn.

In zilele noastre, **sportivii de performanta**, supusi la eforturi de durata, nu mai cred in mitul alimentatiei hiperprotidice si **consuma mai ales produse cerealiere integrale si fructe**

Rezervorul de energie al organismului uman

se gaseste mai ales

in muschi si in ficat

, sub forma de

glicogen

. Efortul fizic intens scade mult rezervele de glicogen din musculatura, care sunt refacute repede prin aportul alimentar de glucide. Azi se recomanda ca atletii sa consume 550-650 g de glucide zilnic, care sa reprezinte aproximativ 70-75% din totalul caloriilor ingerate.

Organismul uman poate fi asemnat cu un automobil. O data ce caroseria a fost terminata, pentru a functiona nu e nevoie decat de cateva piese de schimb, care sa fie reinnoite din cand in cand. Dar de ce va fi nevoie, in mod regulat, este combustibilul de calitate. Glucidele sunt benzina cu cifra octanica mare sau motorina superioara, care permite parcurgerea sutelor de mii de kilometri fara probleme. De fapt, principala sursa de energie a omenirii o reprezinta glucidele, care, in functie de zona geografica, constituie 45-75% din aportul calorific total.

Cercetari recente arata ca ingestia abundenta de glucide amelioreaza sinteza si utilizarea proteinelor, scazand in felul acesta nevoia aportului exogen.

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

Hidratii de carbon sau glucidele sunt pachete de energie solară, folosite pentru a menține viața pe Pamant. Se formează prin **fotosinteză**, un proces chimic ce are loc în niste corpusculi ce se gasesc în partea verde a plantelor, mai ales în frunze, și care se numesc cloroplaste.

Clorofila, pigmentul verde din plante, apă și dioxidul de carbon din aer își unesc fortele pentru a capta energia solară. Moleculă care rezultă este alcătuită din 6 atomi de carbon, un anumit număr de atomi de oxigen și de hidrogen, numindu-se **glucoza**. Produsul secundar al acestei reacții este oxigenul, folosit de planta pentru a respira, iar restul este pus în libertate în aer, oferind oxigenul necesar vieții.

Fără plante nu ar fi fost istorie umană și nici preistorie. Ele au susținut viața de-a lungul mileniilor, oferind glucidele, proteinele, grăsimile, fibrele, mineralele, vitaminele și substanțele fitochimice, toate absolut necesare sănătății omului. Iar animalele consumate de oameni își iau hrana tot din plante. Oare mai este nevoie de alte argumente care să dovedească rolul primordial al plantelor în menținerea vieții?

Denumirea de **glucoza** vine de la cuvântul grecesc *glykis*, care înseamnă „dulce”. Majoritatea glucidelor contin hidrogenul și oxigenul în proporția apei, pentru care poartă denumirea de **hidrati de carbon**.

Însă nu toate substanțele care contin hidrogenul și oxigenul în proporția apei sunt glucide, de exemplu, acidul acetic sau acidul lactic, motiv pentru care, deja în anul 1927, Comisia Internațională Pentru Reforma Nomenclaturii Chimice a recomandat ca, în loc de „hidrati de carbon”, să se prefere denumirea de „glucide”.

Cu excepția **laptelui mamiferelor**, care conține **lactoza**, produsele de origine animală sunt lipsite de glucide. Acestea se gasesc în fructe, zarzavaturi, cereale, cartofi și legume. Fiecare dintre aceste alimente vegetale oferă un anumit fel de glucide, motiv pentru care este bine să cunoaștem ceva despre structura și asimilarea lor, pentru a fi utile în hrana noastră.

Glucidele din plante sunt alcătuite din asocierea, în moduri diferite, a cinci zaharuri simple, numite

monozaharide

, dintre care

glucoza constituie cea mai importantă sursă de energie pentru organismul uman

. Molecula de glucoza poate avea configurații dierite, și când se leagă împreună mai multe, pentru a forma

polizaharide

, proprietățile acestor macromolecule vor fi influențate de tipul de glucoza incorporat. Astfel, deși

alfa-D-glucoza

și

beta-D-glucoza

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

au o structura foarte asemanatoare, ele se deosebesc in proprietatile lor biochimice.

In timp ce beta-D-glucoza se gaseste in celuloza, o fibra insolubila, alfa-D-glucoza formeaza **a midonul**

, materialul de rezerva cel mai obisnuit al plantelor.

Amidonul

e un

polizaharid

, alcatuit din numeroase molecule de glucoza legate in lanturi, si se gaseste sub forma de granule in diferitele parti ale plantelor. Datorita deosebirilor stereochemice, nu toate tipurile de amidon sunt la fel de digestibile.

In timp ce amidonul digestibil trebuie sa formeze majoritatea aportului de energie, amidonul rezistent la enzimele digestive umane joaca totusi un rol important pentru mentinerea florei bacteriene intestinale .

Neexistand enzima celulaza in tubul digestiv uman, celuloza nu poate fi digerata; totusi ea are un rol important, asupra caruia vom reveni. Enzimele digestive desfac amidonul pana la monozaharidul numit glucoza sau dextroza, cea mai importanta sursa de energie pentru om.

Un alt monozaharid important este **fructoza** sau **levuloza**, care se gaseste in fructe, in unele plante si in miere. Cand se leaga doua monozaharide, ia nastere un

dizaharid

, de exemplu

lactoza

, care este formata dintr-o molecule de alfa-glucoza si una de beta-galactoza. Lactoza este singurul diglucid animal. Se gaseste in laptele mamiferelor, in proportie de 4,5-6%.

Zaharoza sau sucroza, adica zaharul obisnuit de pe mesele noastre, este tot un dizaharid, alcatuit dintr-o molecule de alfa-glucoza si una de beta-fructoza. Cea mai raspandita forma de glucid din natura si totodata cea mai importanta sursa de energie pentru om si animale este **amidonul**

, care se gaseste in

frunze, radacini, seminte si tuberculi

Cand sunt legate 3 pana la 9 molecule de monozaharide, vorbim de **oligozaharide**, ca rafinoza si

stachioza

. Cand se leaga zece, sute sau mii de molecule de glucoza, avem polizaharide

. Amidonul cuprinde toate polizaharidele ce pot fi digerate complet in tubul digestiv uman, in timp ce polizaharidele neamidon le cuprind pe cele ce nu pot fi digerate si absorbite in mod complet.

Polizaharidele neamidon

, ca

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

celuloza, hemiceluloza si pectina
, sunt cunoscute si sub denumirea de
fibre
sau
substante de balast

Pentru a putea fi absorbite in tubul digestiv, glucidele din majoritatea alimentelor trebuie sa fie desfacute in moleculele lor constitutive, ceea ce se realizeaza cu ajutorul enzimelor. Digestia glucidelor incepe deja in cavitatea bucală, motiv pentru care se recomanda mestecarea amanuntita a alimentelor.

Glandele salivare secreta ptialina sau amilaza, care ataca amidonul format din sute pana la mii de molecule de glucoza, transformandu-l in dizaharidul
maltoza

, care e format din doua molecule de alfa-glucoza. Deoarece amilazele au fost gasite prima data in extractele de malt (orz incoltit), dizaharidul obtinut prin actiunea acestora s-a numit „zahar de malt” sau maltoza.

Aciditatea gastrica sub pH 4 inactiveaza ptialina, deci digestia amidonului poate continua in stomac, cat timp pH-ul nu e mai mic de 4. Proteinele animale determina o crestere mai accentuata a aciditatii gastrice, impiedicand astfel digestia amidonului. De exemplu, pentru digestia albusului de ou e nevoie ca aciditatea gastrica sa ajunga la pH 1,5, in timp ce proteinele din cereale si legume n-au nevoie de un mediu atat de acid.

Dupa parasirea stomacului, digestia glucidelor e favorizata de mediul alcalin din duoden si din restul intestinului subtire, ajungandu-se la glucoza ce poate fi absorbita si depozitata in ficat si in celulele musculare , sub forma de **glicogen**, servind ca rezerva de energie . La nevoie, glicogenul se transforma din nou in glucoza.

Organismul necesita un aport constant de glucoza, nu numai ca sursa principala de energie, ci si pentru functionarea in conditii optime a unor organe cum sunt creierul si celulele nervoase.

Din acest motiv,

glicemia

, adica

nivelul glucozei in sange

, e controlata foarte riguros de doi hormoni:

insulina

, care scade glicemia, favorizand transformarea glucozei intr-o forma de energie depozitabila, de exemplu glicogen sau grasime, si

glucagonul

, cu un efect invers, adica de crestere a glicemiei.

Monozaharidele, ca **glucoza, fructoza si galactoza**, se absorb imediat, caci nu e nevoie de nici o digestie prealabila , nivelul glicemiei

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

crescand brusc. Si
dizaharidele
, de exemplu
zaharul sau mierea

, sunt desfacute si ele foarte repede in intestin in monozaharide, incat,
dupa ingestia de glucide rafinate, organismul este inundat de glucoza

Cresterea glicemiei declanseaza o secretie masiva de insulina, care face ca glucoza sa fie depozitata sub forma de grasime si glicogen.

Posibilitatea depozitarii glicogenului este limitata la aproximativ 1,5 kg

, iar
cand „rezervorul” de glicogen este umplut, restul de glucoza se transforma in grasime,
posibilitatile de depozitare pentru grasimi fiind aparent nelimitate
. Insulina secretata in exces, ca raspuns la „inundarea” cu glucoza, produce o scadere a
glicemiei mai mult decat necesara, ajungandu-se la cunoscuta stare de
hipoglicemie

Hipoglicemia, la randul ei, declanseaza un lant de reactii, caci creierul inregistreaza **scaderea zaharului din sange**

si face ca sistemul nervos simpatic sa elibereze
adrenalina si alti hormoni
, care vor produce
transpiratie, tremuraturi, tahicardie, palpitatii, neliniste, tulburari de concentrare, stari de
slabiciune, ameteli si, uneori, tulburari de vedere si de vorbire
. Si stiti ce se intampla? Persoanei respective i se administreaza o noua doza de dulciuri, si
cercul vicious continua

Dar **cantitatile mari de insulina din sange, ca urmare a „inundarii” cu glucoza, au un efect daunator asupra arterelor, favorizand atheroscleroza**. Este cunoscuta cercetarea efectuata asupra politistilor finlandezi:

concentratiile crescute de insulina in sange constituie un factor de risc pentru infarctul miocardic

Dulciurile de tot felul – mierea, prajiturile, torturile, ciocolata, biscuitii si bauturile dulci – contin o cantitate foarte mare de

zaharoza

, care este desfacuta extrem de repede in glucoza si in fructoza,
ducand la o crestere rapida a glicemiei, cu efectele amintite

Cofeina din cafea, ceai si alte bauturi, ca si teobromina din cacao si din ciocolata, stimuleaza transformarea glicogenului in glucoza si eliberarea de insulina.

Bauturile dulci acidulate contin aproximativ **150 g de zahar la litru**, adica pana la **8-10**

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

lingurite la un pahar

,
o adevarata calamitate pentru organism

In schimb, **glucidele complexe, ca amidonul din cerealele nerafinate, legume, zarzavaturi si chiar zaharul din fructe inglobat in fibre**, asigura o eliberare treptata a monozaharidelor, impiedicand hiperglicemia si secretia excesiva de insulina, cu consecintele ei

. De asemenea,
alimentele nerafinate
contin
vitaminele esentiale – in special, cele din grupa B –, necesare unui metabolism eficient

De obicei, majoritatea zaharului consumat este „**zahar ascuns**”, provenind din **sucuri si bauturi dulci**,

care

contin aproximativ 10 lingurite de zahar la un pahar

, precum si din
deserturi

. Stiti ca
o felie de tort
poate sa contine

10-12 lingurite de zahar

?

Un pahar de iaurt cu fructe are tot cam

10 lingurite de zahar

Multe sorturi de cereale si fulgi (alimente procesate)

au 50% din calorii sub forma de zahar

. Unii considera ca
fructoza, zaharul din fructe, ar fi un inlocuitor ideal al zaharozei
,

uitand ca

fructoza obtinuta din fructe e tot un
zahar rafinat

Fructoza sau levuloza se gaseste in natura, in amestec cu glucoza, in struguri copti, mierea de albine si fructele coapte. Are o structura foarte asemanatoare si aceeasi valoare energetica, adica 3,75 kcal/g, ca glucoza, este mai dulce decat glucoza, motiv pentru care se foloseste mult la indulcirea produselor alimentare, dar

area ei in ficat este diferita

. Enzima

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

fructokinaza

, care actioneaza asupra ei,
nu depinde de insulina
, spre deosebire de

hexokinaza

, care
catalizeaza fosforilarea glucozei

Viteza de absorbtie a fructozei este mai mica decat aceea a glucozei, deci glicemia nu va creste
asa de mult. Fructoza favorizeaza absorbtia intestinala a fierului. In schimb, **fructoza creste
lipoproteinele cu densitatea joasa (LDL),
adica fractiunea daunatoare de colesterol**

, precum si

trigliceridele

, adica

grasimile din sange

,
favorizand procesele de imbatranire

,
incat nu reprezinta nici un avantaj fata de zaharul obisnuit

„Alimentele bogate in fructoza – zaharul, mierea, bauturile dulci si produsele de patiserie – pot fi la fel de daunatoare ca grasimile saturate ”, scrie Victor A. Zammit, seful sectiei de
biochimie celulara
de la Institutul
de Cercetari din Ayr, Scotia. (The Journal of Nutrition, 2001, vol. 131, p. 2074)

Ultimii zece ani au aratat ca organismul metabolizeaza fructoza cu totul altfel decat glucoza
simpla. Fructoza este deviata, in mod selectiv, spre ficat si pentru a forma grasimi. **In ficat, fru
ctoza e metabolizata pentru a furniza una dintre caramizile trigliceridelor**

O dieta bogata in fructoza stimuleaza direct si ficatul, **pentru a produce triglyceride**, care sunt
|
**a fel de
primejdioase ca bombardarea ficatului cu insulina**

**Fructoza poate avea acelasi efect ca secretia frecventa de insulina, ce survine in urma m
eselor dese**

Cercetari indelungate au aratat ca fructoza poate produce rezistenta fata de insulina si, pe
termen lung, produce ateroscleroza. Hranirea sobolanilor **cu fructoza – in dozele
comparabile cu cele din alimentatia omului**

– duce la dezvoltarea rezistentei la insulina

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

chiar daca animalele raman slabe

. La Universitatea din Toronto, Canada, hranierea harciogilor, care au un metabolism lipidic foarte asemanator cu cel uman

,
cu o dieta bogata in fructoza, a dus la hipertrigliceridemie si rezistenta la insulina

. In anul 2001, la Clinica de Nutritie a Universitatii Minnesota, Minneapolis, 24 de voluntari sanatosi au fost hraniți, timp de 6 saptamani, cu o dieta in care 17% din aportul total de energie provine din fructoza.

Peste 27 de milioane de americani consuma zilnic o cantitate asemanatoare sau si mai mare

Dupa 6 saptamani, voluntarii au primit o alimentatie indulcita cu glucoza si aproape total lipsita de fructoza.

Rezultatele au fost dramatice, mai ales la **barbatii**, care s-au dovedit mai sensibili la fructoza decat femeile

Dieta cu fructoza a produs niveluri mai ridicate de trigliceride, in comparatie cu dieta cu glucoza

. Si mai importanta a fost constatarea ca, in dieta cu fructoza, nivelul trigliceridelor sanguine era cel mai ridicat imediat dupa mese

,
cand aceste grasimi dauneaza cel mai mult arterelor

La fabricarea bauturilor dulci se folosesc cantitati foarte mari de fructoza, deoarece e mai dulce decat glucoza

. Nutritionistii cred ca bauturile dulci, consumate in cantitati mari, constituie componenta cea mai ingrijoratoare a alimentatiei noastre. De cativa ani, industria alimentara foloseste un indulcitor ieftin,

siropul de porumb

, care, in mod virtual,
este fructoza pura

Intre anii 1975 si 1990, in Statele Unite, consumul de fructoza din sirop de porumb a crescut de 10 or

i. „S-ar putea ca efectele metabolice asupra populatiei sa nu se observe”, scrie cineva de la Institutul National Pentru Studiul Imbatranirii, din Baltimore, SUA, „ insa dati fructoza cateva decenii la rand, ca sa-si exercite dezastrul metabolic, si generatia urmatoare de epidemiologi va inregistra urmarile ”.

Glucidele nu sunt numai principala sursa de energie pentru organismul uman, ci ele joaca un rol important si in procesul de digestie.

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

Fibrele – substanțele de balast din alimentele de origine vegetala sau polizaharidele neamidon – sunt absolut necesare pentru transportul și absorbția substanțelor nutritive din tubul digestiv

Deja în anul 1971, medicul englez Burkitt a sustinut că, prin reglarea tranzitului intestinal și a volumului fecal, fibrele alimentare au un rol în prevenirea cancerului colic. Numeroase studii au confirmat că în special consumul de cereale integrale se asociază cu un număr redus de cancere intestinale.

Organizația Mondială a Sanatatii recomanda, pentru adulti, un consum zilnic de 27-40 g de fibre, adica 15-22 g pe zi pentru 1.000 kcal consumate. Pentru cei care consuma intre 2.000 si 2.800 kcal se recomanda 40-62 g de fibre pe zi. Vegetarienii totali consuma, in medie, 45-50 g de fibre pe zi, ovo-lacto-vegetarienii, in jur de 35 g, iar omnivorii sau nevegetarienii, 10-15 g, ceea ce e mult prea putin. Se considera ca ingestia crescuta de fibre de catre vegetarienii adevarati contribuie, intr-o mare masura, la avantajele pe care le prezinta acest mod de alimentatie.

Morile moderne indeparteaza tarata, foarte bogata in fibre, care marestea continutul intestinal si favorizeaza motilitatea intestinala. Printre straturile externe ale boabelor de cereale exista si stratul de aleuron, care contine, intr-o proportie echilibrata, vitamine din grupa B, precum si vitamina E, care se gaseste impreuna cu acizi grasi polinesaturati, protejand impotriva formarii de radicali liberi in cursul digestiei acestor acizi grasi esentiali.

Adaugarea de boabe nemacinate la faina pentru paine n-are nici un rost, **deoarece ele trec prin tubul digestiv fara a putea fi digerate si de multe ori lezeaza epiteliul intestinal**. Boabele intregi nu favorizeaza nici retentia de apa in fecale si nici nu ofera o suprafata mare pentru fixarea si eliminarea unor substanțe iritante.

Prin **fibre alimentare** se intehesă acele parti ale vegetalelor ce nu pot fi desfacute de enzimele din tubul digestiv uman . In mod traditional, in aceasta definitie au fost incluse numai celuloza, hemiceluloza, pectine, gume si mucilagii) si lignina (care nu e un glucid).

Azi, majoritatea expertilor considera si oligozaharidele si amidonul rezistent (care nu sunt digerate si absorbite in intestinul subtire) ca facand parte din totalul fibrelor.

Există două grupe de fibre alimentare și funcțiile lor sunt diferite:□

* **fibre insolubile**, ca celuloza, lignina și anumite hemiceluloze, care au o influență hotăratoare asupra volumului și duratei tranzitului continental intestinal și aproape nici un efect asupra metabolismului intermediar sau asupra florei bacteriene; absorbند o cantitate mare de apă, **celuloza** crește volumul boloului fecal și **diminuează concentrația substanțelor cancerigene**

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

, care,
prin accelerarea tranzitului, sunt eliminate mai repede, scurtandu-se timpul de contact cu mucoasa intestinala

* **fibre hidrosolubile**, ca pectina, unele hemiceluloze, gume si mucilagii, au capacitatea de a forma geluri stabile. Incetinind rata de absorbtie a glucozei, **impiedica hiperglicemia postprandiala** (cresterea nivelului glucozei in sange imediat dupa masa) si **hiperinsulinemia** determinata de aceasta.

Hemiceluloza

soluta joaca un rol important in **scaderea colesterolemiei**

Toate aceste fibre sau polizaharide nedigestibile intra in intestinul gros, unde sunt fermentate, in grade variabile, de catre bacteriile din colon. Cele care fermentaza cel mai putin contribuie cel mai mult la volumul fecal. Fibrele care fermentaza cel mai repede sunt oligozaharidele, **care se gasesc mai ales in leguminoase si in vegetalele crucifere (varza, conopida, broccoli)**

Multi se tem de **regimul vegetarian**, din cauza gazelor. Ce este de facut?

Formarea de gaze apartine functiei normale a intestinelor si se pare ca protejeaza colonul impotriva leziunilor genetice, care duc la cancer

Gazele dilueaza carcinogenele, stimuleaza inmultirea bacteriilor utile, modifica favorabil pH-ul intestinal si amelioreaza functia celulelor epiteliale ale colonului

Formarea gazelor are doua cauze principale: **fermentarea glucidelor**, care ajung in intestin si **aerofagia**

, adica inghitirea unei cantitati mari de aer.

Aerofagia poate fi diminuata mancand mai incet, evitand bauturile carbogazoase si berea, renuntand la guma de mestecat si la bomboane

Pentru a reduce fermentarea glucidelor se recomanda urmatoarele:

* reduceti cantitatea glucidelor nedigerabile, consumand cantitati mai mici la o masa. Cele mai producatoare de gaze sunt oligozaharidele (rafinoza si stachioza)
din legume si vegetalele din familia verzei

Se pare ca si modul de preparare joaca un anumit rol

: de exemplu,
fasolea batuta produce mai putine gaze decat iahnia

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

- ;
- * continutul in oligozaharide poate fi redus, tinand fasolea in apa cel putin 24 de ore si aruncand apa inainte de fierbere ; nerespectarea acestei masuri poate creste cantitatea de gaze pana la de 10 ori ;
 - * linte si mazarea produc gaze mai putine;
 - * evitati mesele abundente, care fac sa ajunga in intestin mai multe alimente nedigerate;
 - * faceti pe detectivul – de multe ori vinovatul principal poate fi ceva nesuspectat, ca ciupercile, telina, ceapa sau altceva;
 - * stimulati flora intestinala, consumand in mod regulat legume si alte fibre, in cantitati mici.

Cui nu-i plac dulciurile?

Dar pentru ca se stie ca **zaharul e daunator**, cei care nu vor sa renunte la „dulce” considera mierea ca o alternativa excelenta.

Vechii greci considerau mierea ca fiind „nectarul zeilor” si „roua coborata din stele”.

Pentru a produce 1 kg de miere, albinele aduna nectarul de la 4 milioane de flori. Nectarul pe jumata digerat e depozitat in fagure, apoi miile de albine dau din aripi pentru a evapora apa care, in cele din urma, reprezinta 18 procente din miere. Bazatul caracteristic din interiorul stupului se datoreaza batilor a mii de aripi. Daca vremea e prea umeda, albinele nu sunt in stare sa reduca in masura necesara continutul de apa din nectar, si mierea rezultata poate fermenta.

Si acum o intrebare foarte importanta: **Este mierea mai sanatoasa decat zaharul?**

Cu toata parerea de rau pentru destoinicii apicultori, trebuie sa spunem ca raspunsul este un **N U** hotarat.

Cine a schimbat zaharnita cu borcanul de miere si crede ca prin aceasta se alimenteaza sanatos se insala

Zaharul si mierea sunt surse bogate de glucide.

Mierea e un amestec de 40% fructoza, 34% glucoza si 2,5% zaharoza. Cand proportia glucozei fata de apa e prea mare, mierea se va zaharisi.

Zaharul obisnuit e alcătuit tot din fructoza si glucoza, in proportii foarte asemănătoare celor din miere.

Se stie ca toate glucidele pot fi atacate de bacteriile din cavitatea bucală, favorizand astfel aparitia cariilor dentare

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

. N-are importanta daca e vorba de zahar rafinat sau de miere. Importanta e cantitatea de acid produsa de bacterii, indiferent de provenienta zaharului, precum si timpul de sedere in cavitatea bucală.

Ca regula generala, cu cat o substanta dulce e mai lipicioasa, mai vascoasa, cu atat e mai primejdioasa . Din acest punct de vedere, mierea primeste o nota chiar mai proasta decat zaharul.

In Germania, cariile dentare si consecintele lor costa anual peste 12 miliarde de euro.
Prevenirea cariilor nu e posibila decat prin excluderea dulciurilor sau prin reducerea lor drastica din alimentatie.

Se stie ca **dulciurile contin multe calorii**, intr-un volum relativ mic. Aceste calorii ingerate in plus, pe neobservate, in plus asa de usor. punct de vedere, deoarece contine aproximativ 18% apa , **mierea e de preferat**

Daca 100 grame de zahar rafinat contin 399 calorii, 100 grame de miere furnizeaza „numai” 300 calorii, deci cu 25% mai putin. Expresia „**calorii goale**” e bine cunoscuta in legatura cu **zaharul** , insa nici mierea nu e bogata in vitamine sau in substante minerale.
O mica exceptie: mierea de conifere contine ceva fier. Insa cele 0,8 miligrame de fier aflate in 100 grame de miere gasi **n morcov de marime mijlocie si cu 300 calorii mai putin**

Din nefericire, nici zaharul si nici mierea nu contin substante de balast, absorbindu-se foarte repede si **ducand la hiperglicemie urmata de hipoglicemie**

Cand mierea e adaugata la cereale sau la prajituri tinute in cuptor, fructoza si glucoza se combina cu aminoacizii, dand o glazura de culoare mai inchisa, **alterand in acelasi timp valoarea nutritiva a produsului**

In miere, concentratiile de proteine, grasimi, minerale si vitamine sunt foarte mici, incat aportul

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

de substante nutritive e neglijabil, cu exceptia caloriilor goale sub forma de hidrati de carbon.
Teoretic, mierea contine cantitati mici de substante cu actiune favorabila asupra sanatatii, in special inhibine si enzime sau fermenti.

Inhibinele

au o actiune inhibanta, de franare, asupra microorganismelor. Din pacate, **aceste inhibine sunt foarte instabile**

Ele dispar din mierea incalzita sau din prajiturile cu miere. De asemenea, ele sunt distruse de enzimele din tubul digestiv, incat actiunea lor, in cazul cel mai fericit, nu poate avea loc decat in cavitatea bucală, faringe si esofag.

Din punct de vedere ecologic, mierea reprezinta avantaje incontestabile, deoarece productia de zahar ocupa suprafete intinse, care ar putea fi folosite pentru cultivarea cerealelor sau a legumelor.

De asemenea, rafinarea zaharului consuma multa energie si contribuie la poluarea mediului inconjurator. Insa, datorita rafinarii, zaharul nu contine substante daunatoare.

Albinele, in schimb, sunt dependente de mediul inconjurator, care, daca e poluat, e poluata si mierea

Un alt pericol legat de miere e prezența posibila a **sporilor de Clostridium botulinum**. În lipsa aerului, sporii pot germina și pot produce o toxină responsabilă de simptomele botulismului.

. Un studiu efectuat în California a arătat că sobolanii care primeau miere în hrana lor faceau mai multe cării decât cei care primeau zahăr.

Desigur, pentru iubitorii de miere, nimic nu are un gust mai bun. Insa aceasta dragoste nu se datoreaza valorii nutritive, ci mai degraba gustului si aromei. Poate sfatul cel mai bun in legatura cu mierea provine de la inteleptul Solomon: „**Nu este bine să mananci multă miere!**” (Proverbe 25,27)

Si daca nici mierea si nici zaharul nu sunt de folosit, cu ce altceva sa indulcim?

O posibilitate ar constitui-o **fructele uscate, de exemplu, smochine, curmale, care contin**

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

aproximativ 50-60% zahar, insa legat, fixat pe substantele de balast

Ele mai contin o cantitate apreciabila de substante minerale

Dar restul produselor utilizate pentru indulcire, ca zaharina si altele? Ele nu contin calorii, n-au efect daunator asupra danturii si nici nu influenteaza glicemica. Insa ele mentin obiceiul si gustul pentru dulce si nu sunt substante naturale. Pe de alta parte, inca nu se stie sigur daca utilizarea lor indelungata n-are efecte negative. Cu un consum anual mediu de 35 kg de zahar, nu putem spune ca europenii nu se bucura de placerea gustului dulce. Americanii consuma anual 50 kg de zahar, pe cap de locitor.

Indiferent sub ce forma: cubic, tos sau pudra, inghetata, ciocolata, prajituri, bomboane, jeleuri, marmelada, bauturi dulci sau ascuns in nenumarate alimente, sosuri si conserve

**zaharul a devenit un drog dulce,
de care se pare ca am devenit dependenti**

In antichitate, chinezii si indienii extrageau din planta cunoscuta azi ca trestia de zahar, o substanta denumita in sanscrita SARKARA, de unde provine termenul modern de zahar. Transmisa arabilor de catre persi, incepand din secolul al III-lea i.Hr., cultura trestiei de zahar se intinde treptat in Africa de Nord si apoi se generalizeaza in bazinul mediteranean. Cunoscut mai bine in Occident dupa cruciade, zaharul, pe atunci denumit „sare dulce”, devine un articol de consum extrem de scump. Consumul zaharului nu creste decat mult mai tarziu, dupa introducerea trestiei de zahar in insulele Antile, de catre Cristofor Columb, care a si pus bazele comerului de zahar cu coloniile.

Chiar daca deja in secolul al VI-lea a fost remarcat continutul mare de zahar al unor varietati de sfecla, a fost nevoie sa se astepte pana in anul 1745, cand chimistul german Andreas Marggraf a cristalizat zaharul extras din aceasta radacina.

In Franta, cultura sfelei de zahar a luat startul sub Napoleon care, in 1812, incredintea industrializarea zaharului lui Benjamin Delessert, fondatorul primei case de economii. O data cu inmultirea uzinelor de zahar din Franta, Germania si celelalte tari europene, in secolul al XIX-lea, sfecla de zahar inlocuieste cu repeziciunea trestia si, spre sfarsitul secolului, zaharul devine un produs de uz curent.

Zaharoza, care constituie zaharul de pe mesele noastre, e alcatauita din doua zaharuri mai simple: dintr-o molecule de glucoza si una de fructoza.

Diferitele zaharuri, glucide sau hidrati de carbon se deosebesc, in functie de complexitatea structurii lor chimice. Prezentata in 1862 de Marcellin Bertelot, structura glucozei o reflecta pe aceea a tuturor zaharurilor simple: pe un schelet de atomi de carbon sunt grefate grupuri chimice pe baza de hidrogen si de oxigen.

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

In anul 1929, Sir Walter Norman Hawort a prezentat structura hexagonală a **glucozei**, pe care o cunoamem si noi azi. In 1937, acelasi Walter Norman Hawort primea premiul Nobel pentru sinteza vitaminei C.

Mai inainte am spus ca o molecula de glucoza si una de fructoza formeaza un glucid mai complex, un dizaharid, care e zaharoza sau **zaharul obisnuit**. Doua molecule de glucoza dau nastere la **maltoza**, iar la **ctoza**

din lapte rezulta din unirea unei molecule de glucoza cu una de galactoza. Complexitatea glucidelor poate creste prin asocierea unui mare numar de molecule de zaharuri simple. Dupa acest principiu, lanturile de glucide sau de hidrati de carbon pot contine multe sute de unitati de glucoza.

Amidonul din cereale si din cartofi si celuloza, care constituie scheletul tuturor vegetalelor, sunt exemple de zaharuri cu structura complexa.

Printron-un **edulcorant** intelegem o substanta capabila de a indulci, o molecula care se substituie zaharozei, prezintand un gust dulce. „Puterea de indulcire” permite cuantificarea capacitatii de indulcire a unei molecule, raportandu-se la zaharoza, a carei putere de indulcire e considerata a fi 1. De exemplu, fructoza are o putere de indulcire de 1,2, adica este de 1,2 ori mai dulce decat zaharoza, motiv pentru care se foloseste in multe bauturi dulci. Zaharul, mierea si majoritatea fructelor coapte contin un amestec, aproximativ in parti egale, de fructoza si de glucoza.

Exista **edulcorante** care sunt de zeci pana la mii de ori mai dulci decat zaharul obisnuit. **Majoritatea edulcorantelor sunt produsi chimici cu totul diferiti, cum sunt peptidele, formate din doi sau trei aminoacizi.**

Zaharina, descoperita intamplator in 1879 de chimistul american Constantin Fahlberg, este primul edulcorant de sinteza. Puterea ei de indulcire e de 500 de ori mai mare decat cea a zaharozei

Aspartamul, un dipeptid cu o putere de indulcire de 200, **este edulcorantul cel mai utilizat in zilele noastre**

Cea mai puternica este **taumatină**, un tripeptid natural, extras dintr-o planta africana, cu o putere de indulcire de aproape 2000

In industria alimentara, edulcorantele se aleg dupa calitatile gustative, dupa stabilitatea la anumite temperaturi si dupa continutul in calorii. Glucidele reprezinta principala sursa de energie pentru toate vietuitoarele.

In tarile industriale, in hrana unui adult se gasesc zilnic aproximativ 350 g de glucide. Aceasta cantitate permite acoperirea majoritatii necesitatilor energetice, restul fiind furnizat de grasimi.

Multi nu stiu ca aportul abundant de glucide amelioreaza sinteza si utilizarea proteinelor

in organism, diminuand nevoia aportului exogen.

De la bacterii pana la om, glucoza constituie un carburant excelent. Da fapt, e singurul glucid pe care celulele nervoase sunt in stare sa-l utilizeze.

Toate celulele vii pot utiliza glucoza, gratie unui sir de reactii biochimice, care elibereaza energia din molecule. Pentru ca intr-o urgență energetică, de exemplu un efort fizic intens, organismul să aiba cantitatea necesara de zahar, glucoza excedentara, ce invadează organismul după fiecare masa, este înmagazinată. Ficatul și mușchii au această sarcină, producând

glicogenul

, o molecule mare, compusă din zeci de unități de glucoza

Vegetalele constituie, la fel, **rezerve de zahar**, în special sub formă de **amidon si zaharoza**, care

reprezinta o parte importantă a glucidelor din alimentația omului

. Spre deosebire de animale,

plantele nu gasesc zaharurile direct în mediul lor

;

ele trebuie să le fabrice, pornind de la apă pe care o scot din sol și dioxidul de carbon din aer . Combinând 6 molecule de dioxid de carbon (6CO_2) cu 6 molecule de apă ($6\text{H}_2\text{O}$), planta poate sintetiza o molecule de glucoza ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$), eliberând oxigen gazos (6O_2). Asamblarea diferitelor elemente nu se efectuează în mod spontan, ci necesita energie furnizată sub formă luminoasă de către fotonii proveniți de la soare.

Aceasta energie luminoasă înmagazinată de vegetale este ceea ce noi consumăm

; ea ne este dată, este eliberată, în timp ce glucoza este desfacută în organismul nostru.

Uneori se folosesc denumirile de zaharuri rapide și zaharuri lente. Ce înțelegem prin ele?

Moleculele mici de glucide, adică **mono si dizaharidele** sunt absorbite mult mai repede din intestin decât moleculele mari, cum este amidonul. Numai zaharurile simple, adică cele alcătuite dintr-o singura molecule, pot traversa bariera mucoasei intestinale, pentru a ajunge în circulația sanguină.

Glucidele complexe – sau polizaharidele – trebuie, mai întâi, să fie desfacute în zaharuri simple, în cursul procesului de digestie. Ingestia unui zahar simplu, adică a unui monozaharid, mai ales sub formă lichida, crește mult mai repede glicemia, adică concentrația glucozei în sânge, decât consumul unui zahar lent, complex sau polizaharid.

Absorbția intestinală depinde mult și de celelalte componente care alcătuiesc alimentul, în special de prezența fibrelor, a proteinelor și a grasimilor. În urma lucrarilor medicului și nutritionistului canadian David Jenkins

, la începutul anilor 1980, noțiunea de

indice glicemic

Scris de Administrator
Sâmbătă, 07 Mai 2011

a inlocuit treptat notiunile de zahar rapid si lent. Indicele glicemic evalueaza cresterea valorilor zaharului din sange, deci a glicemiei, dupa ingestia unui aliment, in raport cu cresterea pe care ar prilejui-o aceeasi cantitate de glucoza, ce are indicele 100.

Jerkins a aratat ca **fructele dulci (de exemplu, ciresele) au un indice glicemic mai mic decat zaharul**, deoarece contin fibre, de obicei pectina, de care e fixat zaharul si care nu permit o absorbtie atat de rapida. Aceste constatari au modificat conceptiile nutritionistilor despre glucide si au reorientat **sfaturile dietetice pentru diabetic**

i

.

Sursa: Extras din cartea [Alimentatie inteligenta - Esti responsabil pentru propria sanatate - Autor: Dr. Emil Radulescu](#)

Informatii utile:

- [SA TRAIM SANATOS FARA TOXINE](#) . GHID FUNDAMENTAL. ALIMENTE SI PLANTE NATURALE PENTRU REGENERAREA CELULARA COMPLETA (carte)