

ვიტამინების ქიმიური სტრუქტურა

compound interest თარგმანი: ლაშა ხუციშვილი

ვიტამინების ქიმიური სტრუქტურა

ვიტამინები აუცილებელი ნუტრიენტებია, იგი ჩვენს ორგანიზმს მჭიდრო რაოდენობით სჭირდება. როგორც წესი, ორგანული ნივთიერება ვიტამინად ითვლება, როდესაც ორგანიზმს ამ ნაერთის მოთხოვნილება აქვს, მაგრამ თვითონ ვერ ასინთეზებს (საჭირო რაოდენობით მაინც). ცნობილია 13 ვიტამინი.

ვიტამინი A 43056700 აქტიური ფორმა ბეტა-კაროტინი ქაოლუბში აუცილებელი ნუტრიენტებია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ვიტამინი B1 8143866 ზღვრულ პაროდუტის ქაოლუბში ხელს უწყობს ნერვული და კანის ქაოლუბის ნორმალურ ფუნქციონირებას. ასევე აუცილებელი ნაწიანებია და ცილის გეოგრაფიკისთვის	ვიტამინი B2 4047953866 მისი სიჭარბე ზარს და ცილის ზღვრულ აუცილებელი ნუტრიენტია, ასევე ცნობილია ნორმალური და მეტაბოლიზმის კარგი მხარს. უმარეს ნაწიანებია გეოგრაფიკისთვის	ვიტამინი B3 6147866, 85333 6147866, 85333 ნაწიან ამ ნუტრიენტის გეოგრაფიკის სიჭარბე უმარეს სიჭარბე ზარს და ცილის ზღვრულ სიჭარბე ნაწიანებია გეოგრაფიკისთვის	ვიტამინი B5 4367866, 85333 ზღვრულ პაროდუტის ქაოლუბში აუცილებელი ნუტრიენტია ნორმალური და სიჭარბე ნორმალური სიჭარბე ნორმალური ნუტრიენტია
ვიტამინი B6 3647866, 85333 აქტიური ფორმა ბეტა-კაროტინი ქაოლუბში სიჭარბე ნორმალური ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ვიტამინი B7 4047953866 ნორმალური ნუტრიენტია სიჭარბე სიჭარბე ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ვიტამინი B12 4047953866 რიგობი წესი, B12 აუცილებელი ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ვიტამინი C 6147866, 85333 აუცილებელი ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ვიტამინი D 4047953866 ზღვრულ პაროდუტის ქაოლუბში აუცილებელი ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს
ვიტამინი E 4047953866 აუცილებელი ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ვიტამინი K 4047953866 აუცილებელი ნუტრიენტია, ასევე ანტიოქსიდანტი ინტერსიბუტის და უახლოვლეს კანს მამრებს	ფერების მნიშვნელობა ვიტამინი ზღვრულ ფერით არ აქვს ● ნაწილი საწარმოებში ნაწილი საწარმოებში არ აქვს, ზღვრულ ფერით არ აქვს, ზღვრულ ფერით არ აქვს ● ნაწილი საწარმოებში ნაწილი საწარმოებში არ აქვს, ზღვრულ ფერით არ აქვს, ზღვრულ ფერით არ აქვს		

© COMPOUND INTEREST 2015 - WWW.COMPOUNDINTEREST.COM | Twitter: @compoundchem | Facebook: www.facebook.com/compoundchem
 This graphic is shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence. Permission to translate the content was granted by Andy Brunning. Translated by © Lasha Khutsishvili

ვიტამინები ჩვენი დღიური კვების მნიშვნელოვანი ნაწილია, მაგრამ, სავარაუდოდ, დიდად არ გიფიქრიათ, თუ როგორი შეიძლება იყოს მათი ქიმიური სტრუქტურა. ეს ინფორმაცია 13-ივე ვიტამინის სტრუქტურას ასახავს. აღსანიშნავია, რომ არსებობს მათი ვარიაციები, რაც დამოკიდებულია ვიტამინის წყაროზე, თუმცა ორგანიზმში მოხვედრისას ესენი არიან მთავარი „მოთამაშეები“. ისინი სხვადასხვა როლს ასრულებენ ორგანიზმში. ქვემოთ მოცემულია მოკლე აღწერა, თუ რაში ეხმარება ჩვენს ორგანიზმს ეს ნაერთები.

პირველ რიგში, საინტერესოა, თუ რა ტიპის ქიმიურ ნაერთს ეწოდება ვიტამინი. ვიტამინი განსაზღვრულია, როგორც ორგანული ნივთიერება, რომელიც ცოცხალი ორგანიზმისთვის საჭიროა, მაგრამ ამ უკანასკნელს არ აქვს უნარი, რომ საკუთარ ორგანიზმში დაასინთეზოს იმ რაოდენობით, რა რაოდენობითაც სჭირდება. რომ დავაზუსტოთ, ამ განსაზღვრებაში არ შედის აუცილებელი ნუტრიენტები, როგორებიცაა ამინომჟავები, ცხიმოვანი მჟავები, ნახშირწყლები და მინერალები.

დღესდღეობით ცნობილია 13 ვიტამინი: ვიტამინები A-დან E-მდე, B ვიტამინების ფართო სპექტრი და ვიტამინი K. ალბათ, გაგიჩნდათ კითხვა, თუ რატომაა ნაპრალი E-დან K-ს შორის. ადრე 13-ზე მეტი ორგანული ნივთიერება ითვლებოდა ვიტამინად, თუმცა შემდგომმა კვლევებმა და მონაცემების გადამუშავებამ ზოგიერთი ამოშალა ვიტამინთა სიიდან ან B ჯგუფის ვიტამინებში შევიდა. ამის მაგალითია ვიტამინი B7 - ბიოტინი. ადრე ამ ვიტამინს H ერქვა. რაც შეეხება ვიტამინებს, რომლებიც F-დან J-მდე იყო, დამატებითმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ისინი ვიტამინები საერთოდ არ ყოფილან (H-ის გარდა).

საზოგადოდ, ვიტამინები შეგვიძლია დავყოთ ორ დიდ ჯგუფად: წყალში ხსნად და ცხიმში ხსნად ვიტამინებად. ვიტამინები: A, D, E და K ღვიძლში ან ცხიმოვან ქსოვილებში ინახება მანამ, სანამ ორგანიზმს არ დასჭირდება, რაც იმას ნიშნავს, რომ მათი ხშირი მიღება აუცილებელი არაა. მეორე მხრივ, წყალში ხსნადი ვიტამინები ადამიანის ორგანიზმში ვერ ჩერდება, რის გამოც ეს ვიტამინები ადამიანმა ხშირ-ხშირად უნდა მიიღოს, რათა მათი დეფიციტი არ განიცადოს. მეტიც, იმის გამო, რომ წყალში ხსნადი ვიტამინები ორგანიზმში არ ინახება, მათი გადამეტებული დოზით მიღება ისედაც რთულია (რაც საზიანო იქნებოდა).

ზოგიერთი ვიტამინი ქიმიური თვალსაზრისით უფრო მარტივი აგებულებისაა ვიდრე სხვები. D ვიტამინი, მაგალითად, მხოლოდ იმ ფორმით არსებობს, რომელიც გრაფიკაზეა წარმოდგენილი, ხოლო რაც შეეხება, მაგ., E ვიტამინს, იგი სხვადასხვა (თუმცა მსგავსი) სტრუქტურით შეიძლება შეგვხდეთ. ვიტამინების აქტიური ფორმა ძუძუმწოვრების ქსოვილებში საკმაოდ განსხვავებული შეიძლება იყოს იმ ფორმასთან შედარებით, რა ფორმითაც ისინი საჭმელში შედიან.

ვიტამინები ადამიანის ორგანიზმში უდიდეს როლს ასრულებენ, რომელთა მოკლე განხილვას პოსტერზე ნახავთ. მაგალითისთვის, რამდენიმე B ვიტამინი სისხლის წითელი უჯრედების, ერითროციტების, წარმოქმნაში მონაწილეობს. შეხვდებით ვიტამინებს, რომლებიც საჭმლის მონელებაში მიუძღვის წვლილი. ზოგი სპეციფიკურ ორგანოს ეხმარება. მაგალითად, ვიტამინი A მხედველობისთვისაა მნიშვნელოვანი, ხოლო K ვიტამინი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სისხლის შედედებაში. რასაკვირველია, ვიტამინების დეფიციტსაც ექნება უკუაფექტი. მაგალითად, C ვიტამინის დეფიციტი სურავანდს იწვევს (ცნობილია, რომ სანამ ამ ვიტამინს აღმოაჩენდნენ, მეზღვაურებს ხშირად უვითარდებოდათ სურავანდი). K ვიტამინის ნაკლებობამ სისხლდენის პრობლემებს იწვევს, რის გამოც ახალდაბადებულ ჩვილებს ამ ვიტამინს უკეთებენ, რაც ტვინში სისხლჩაქცევისგან და პოტენციური ტვინის დაზიანებისგან იცავთ მათ.

მამ, აუცილებელია თუ არა ვიტამინების დანამატები მივიღოთ, რათა მათი დეფიციტი ავიცილოთ დავიდან? თუ თქვენ დაბალანსებულად იკვებებით, მაშინ დიდი ალბათობით საჭიროა რაოდენობის ვიტამინებსაც იღებთ. არსებობს შემთხვევები, როდესაც დანამატები საჭიროა მათთვის, რომლებიც დეფიციტის რისკის ქვეშ არიან, მაგრამ, თუ გადავხედავთ [კვლევებს](#), მათი შედეგი ცოტა შემამოფოთებელია. ამ კვლევების მიხედვით, 400 000 ადამიანი მონაწილეობდა და იღებდა ვიტამინის დანამატებს. აღმოჩნდა, რომ უმეტესი მათგანი არ ყურადღებას არ აქცევდა ქრონიკულ დაავადებებს, მათი თავიდან აცილებისთვის არ იღებდა შესაბამის ზომებს, რის გამოც დასკვნა შემდეგია: თუ მულტივიტამინების დანამატებს რაიმე ეფექტი აქვს, მაშინ ის ძალიან მცირეა.

თუ უფრო მეტი გაინტერესებთ ვიტამინებთან დაკავშირებით, გაეცანით ქვემოთ მოცემულ ლინკებს.

დამატებითი საკითხავი და ბიბლიოგრაფია:

- [Vitamins & Minerals](#) – Harvard Health;
- [Wasting money on vitamin supplements](#) – E Guallar & others;
- [Vitamins & minerals](#) – NHS;
- [Food – the chemistry of its components](#) – T Coultate.