



Vitamiini C uurijad



Võtmesõnad

- Vitamiinid
- Tervis
- Keemia
- Toit
- Inimese keha
- Titratsioon

Teaduslik taust

Sissejuhatus

Selles videos me oleme avastanud, mis toit sisaldab rohkem C vitamiini. Tulemused erinevad meie eeldustest, mis puuvili või juurvili sisaldab rohkem C vitamiini. Kõige suurem C-vitamiini kogus oli leitud punasest piprast ja kõige väiksem vitamiinijoogist.

Meetod

Tiitrimismeetodiga saate mõõta C-vitamiini kogust. Tiitrimine sisaldab alati kahte lahendust: testlahust ja indikaatorit. Testlahendus, nagu nimigi ütleb, on testitav lahendus – meie puu-, juurviljad ja joogid. Indikaator on aga lahus, mis muudab värvi, kui reaktsioon katselahuse ja indikaatori vahel on lõppenud ja mõlemad lahused reageerivad.



Eksperimendi seletus

Meie puhul olid katselahused erinevad mahlad ning indikaatoriks maisitärklise ja joodi lahus, mis reaktsioonil moodustavad tumesinise lahuse.

I2 (jood) + maisitärklis → tumesinine lahus

C-vitamiini lahus lisatakse maisitärklise ja joodi lahusele. Kui lahus muutub värvituks, saavutatakse tiitrimise lõpp-punkt.

Mida vähem tilka indikaatorit lahuse värvituks muudab, seda rohkem on uuritavas lahuses C-vitamiini.

Näiteks: kui lisades 3 tilka mahla 1 ja 10 tilka mahla 2, muutub indikaator värvituks, see tähendab, et mahlas 1 rohkem C-vitamiini. Vähem tilku – rohkem C-vitamiini mahlas.

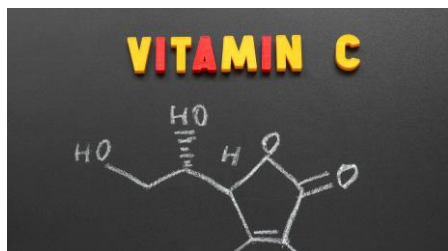
C-VITAMIIN – ASKORBIINHAPE

C-vitamiin ehk askorbiinhape on vees lahustuv vitamiin. Mõiste C-vitamiin hõlmab mitmeid vitameere, millel on loomadel C-vitamiini aktiivsus. Mõnedes toidulisandites kasutatakse askorbaatsoola, näiteks naatriumaskorbaati ja kaltsiumaskorbaati. Need vabastavad seedimisel askorbaati.

Nii askorbaat kui ka askorbiinhape esinevad kehas loomulikult, kuna vormid muunduvad omavahel vastavalt pH-le.

Molekuli oksüdeeritud vormid, nagu dehüdroaskorbiinhape, muudetakse redutseerivate ainete abil tagasi askorbiinhappeks.

Selle valem on $C_6H_8O_6$.



Igapäevaelu

VITAMIINID

Vitamiinid on ained, mis osalevad paljudes organismis toimuvates protsessides, esinedes enamasti kofaktoritena erinevates ensümaatilistes reaktsioonides.

Nad osalevad naha uuendamises, näiteks närvide, aju ja immuunsüsteemi õiges toimimises ning mõned kaitsevad rakke ka vabade radikaalide eest.

Väheste eranditega ei suuda meie keha neid ise sünteesida, seega peame neid oma toiduga tarbima. Vitamiinide vajadus on erinevatel eluetappidel erinev.

C-VITAMIIN MEIE KEHAS

C-vitamiin võib meie kehas püsida 24 tundi ja see tähendab, et me ei saa oma keha sellega üle koormata, kuna see eritub kergesti uriiniga, kuid selle kasuliku mõju saavutamiseks peame seda regulaarselt tarbima.

C-vitamiini leidub värsketes juur- ja puuviljades, aga ka hapukapsas.

Enamik loomi on võimelised ise C-vitamiini sünteesima.

Ahvid (sealhulgas inimesed) ja pädikud (kuid mitte kõik primaadid), enamik nahkhiiri, mõned närilised ja teatud muud loomad peavad selle siiski toidust hankima.

See on meie keha rakuvälises vedelikus kõige olulisem antioksidant. See kaitseb keha reaktiivsete vabade radikaalide eest. See taastab kollageeni luudes, liigestes ja näol. See tähendab, et see on kasulik ka vigastuste ja haavade korral.

Paljudes uuringutes on leitud seos vähi ennetamise ja C-vitamiini vahel, kuna sellel on antioksidantne roll, mis vähendab rakukahjustusi. Samuti on näidatud, et see suurendab ellujäämise tõenäosust vähiravi ajal ja pärast seda.

Vaatamata müüdile, et C-vitamiin võib külmetushaigust ravida, vähendab C-vitamiini võtmine enne külmetust külmetuse kestust ja raskust, kuid külmetuse korral pole sellest abi.



C VITAMIINI NAPPUS

Skorbuut oli haigus, millega enamik meremehi silmitsi seisis puu- ja juurviljade puudumise tõttu ning see oli pikka aega ravimatu.

Lõpuks, 1747. aasta paiku, tehti läbimurre mõne haige meremehe eduka raviga tsitrusviljadega

See oli ainuke tõhus ravimeetod ja andis meremeestele lõpuks hüüdnime "laim" – see tulenes sellest, et nad olid oma reisidel laime imenud, et haigust ära hoida.