

OZIQ OVQAT TARKIBIDAGI VITAMIN C MIQDORINI ANIQLASH

Farg'ona Jamoat Salomatligi tibbiyot instituti

OHI yo'nalishi 1- bosqich talabasi

Umarova Mavluda

Ilmiy rahbar

Ma'rupova Manzura

Annotasiya: *Ushbu maqolada vitamin C ning ochilish tarixi, odam organizmidagi funksiyasi va ahamiyati, sutkalik miqdori, biologik qiymati, uning organizmdagi miqdorining ortishi yoki kamayishi natijasida bir qator kasalliklar kelib chiqishi o'rganildi va aniqlandi. Shuningdek maqolamizning amaliy qismida laboratoriya sharoitida bir qator C vitaminiga boy tabiiy manbalar jumladan yashil bulgor qalampirining (*Capsicum annuum*) va limonning (*Citrus limon*) navlarida vitaminning miqdori tadqiq qilindi.*

Kalit so'zlar: *Capsicum annuum, Citrus limon.*

METODIKA

Ushbu maqolaning amaliy qismidagi tajribalar Farg'ona Jamoat Salomatligi tibbiyot institutining Biokimyo kafedrasida laboratoriyasida yodometrik titrlash metodi orqali o'rganilgan

NAZARIY QISMI

1. C vitaminining kashf etilishi

Har bir vitamin noyob va uning organizmdagi miqdori va ahamiyati har xil. Vitaminlar odam organizmi uchun uglevod va yog' singari energetik qiymat hosil qilib bermaydi. Avvallari insoniyat vitaminlar haqida yetarlicha ma'lumotga ega bo'lishmagan. Vitaminlarning kashf qilinishi 19-asrning oxiriga kelib ko'paya boshladi. Aynan C vitaminining kashf qilinishi biroz avvalroq ya'ni 1795-yildan boshlab o'simlik mahsulotlari, limon, apelsin va boshqa sitrus mevalarda borligi aniqlana boshlangan. Vitaminlarning kashf etilish tarixida rus olimi Nikolay Luninning o'рни beqiyos.

2. Vitamin C ning biologik qiymati

Askorbin kislotasi ya'ni vitamin C moddalar almashinuvida, biriktiruvchi to'qimalarning o'zlashtirilishida, bu to'qimalarning normal holatda tutib turilishi va tiklanishida muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek C vitamini detoksy va antioksidant, u tanani toksinlardan tozalaydi va erkin radikallarni zararsizlantiradi, temirni so'rilishiga yordam beradi. Ayniqsa gripp mavsumida C vitamini immunitetni qo'llab quvvatlash uchun xizmat qiladi

3. Vitamin C ning ortishi yoki kamayishi natijasida organizmda kuzatiladigan patologik o'zgarishlar.

Avitaminoz C- Avitaminoz (gipovitaminoz)-inson organizimida bitta vitamin yoki bir guruh vitaminlarning yetishmasligidir. C vitaminining yetishmasligi alomatlarini (Milk kasalligi)

bunda tish go'shti shishadi va qon ketadi. Teri quriqlashadi, tizza bo'g'implarining gemoartrozi rivojlanadi, tishlari boshashadi va tōkiladi.

Gipervitainoz C

Bunda organizmda vitaminlar miqdori ortib ketadi. Askorbin kislotasining gipervitainozida muhim organlarda jiddiy o'zgarishlar kuzatiladi, quyidagi simptomlar paydo bo'ladi: ko'ngil aynishi, jigildon qaynashi, oshqozon yallig'lanishi, diareya, oshqozonosti bezining ish faoliyati pasayishi, tish emalining shikastlanishi va boshqalar.

Vitamin C ning tabiiy manbalari. C vitaminiga boy tabiiy mahsulotlar qatoriga qizil bulg'or qalampiri, yashil bulg'or qalampiri, kivi, limon, olma, apelsin, qulupnay, qovun kabilar kiradi. Bu mahsulotlarni kun davomida iste'mol qilish, C vitaminiga bo'lgan ehtiyojni qondiradi.

AMALIY QISM

Mahsulotlardagi vitamin C ning miqdorini yodometrik titrlash orqali aniqlash

Askorbin kislotasining boshqa kislotalardan o'ziga xosligi yod bilan shiddatli shiddatli reaksiyaga kirishishidir. Shuning uchun mahsulotlardagi vitamin C miqdorini aynan yodometrik titrlash orqali o'rganishga qaror qildik

Dastlab ishni ishchi eritmalar tayyorlashdan boshlaymiz. Ishchi eritmani asosiy qismini yodning titrant eritmasi tashkil etadi. Yodning 5%li 100 ml da 5 g eritmasidan 4 ml olib, 10: 1 nisbatda suv bilan aralashtirib suyultirib olamiz. Ya'ni bunda umumiy 40 ml eritma hosil bo'ladi. Tayyor bo'lgan titrantning har 1 ml bilan 0,88 mg askorbin kislota reaksiyaga kirishadi.

2. Kraxmal kleysterini tayyorlash

Klester tayyorlash uchun distillangan 125 ml suvga 0.125 gr kraxmal qo'shib, aralashtirib olamiz

Endi esa Citrus limon navining sharbatidan 25 ml miqdorini olamiz. Olingan toza limon sharbatiga tayyorlagan klesterimizni qo'shib olamiz. Byuretkamizga yodning suvda eritib olingan eritmasini quyib olamiz. Bilamizki yod ta'sirida kraxmal ko'karadi. Laboratoriyamizning asl mohiyati ham aynan shunda. Sharbat tarkibida qancha ko'p miqdorda askorbin kislota ya'ni C vitamini bo'lsa yodning kraxmal bilan reaksiyaga kirishishi shunchalik sekinlashadi, dastlab yod eritmadagi askorbin kislotani parchalab tashlaydi ya'ni reaksiyaga kirishadi, So'ngra esa kraxmal bilan reaksiyaga kirishadi shunda eritmada ko'k rang hosil bo'ladi. Titrantimizning 1 ml 0,88 gr askorbin kislota bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum edi. Biz yuqorida 4 ml yod olgan edik proporsiya tuzib olamiz 1 ml bilan 0,88 gr 4 ml yod bilan qancha askorbin kislota reaksiyaga kirishadi $1 \cdot 0,88 \text{ gr} \cdot 4 = 3,52 \text{ gr}$ askorbin kislota reaksiyaga kirishar ekan.

25 ml tabiiy limon sharbatimiz tarkibidagi askorbin kislotani to'liq parchalab yuborish uchun 5 ml yod sarflanar ekan. Biz yuqorida hisoblaganimzdek har 1 ml yod bilan 3,52 gr askorbin kislota reaksiyaga kirishsa 5 ml yod bilan qancha askorbin kislota reaksiyaga kirishganini proporsiya qilib topib olamiz

1 ml - 3,52 5 ml- 17.6 gr . Demak , 25 ml toza limon sharbati tarkibida 17, 6 gr toza askorbin kislotasi mavjud ekan . Endi shuni 100 ml eritmaga nisbatan topib olamiz. 25ml-17,6 100ml-70,4 Toza holatdagi limon sharbatining har 100ml o'z tarkibida 70,4 gr miqdorda askorbin kislota saqlar ekan

Navbatdagi tajribamizni yashil bulg'or qalampirining Capsicum annum navida o'tkazamiz. Toza bulg'or qalampirining 25 ml sharbatiga kraxmal klesterimizdan qo'shib aralashtirib olamiz. Aralashmamizga yod eritmasi tomchilarini tushira boshlaymiz, tomchilatish jarayoni yod kraxmal bilan reaksiyaga kirishganda ya'ni eritma muxiti ko'karganda to'xtatiladi. Sarflangan yod tomchilari miqdorini aniqlaymiz . Tomchilar miqdori sanalganda Ushbu bulg'or qalampiri sharbati bilan 14,5 ml yod reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'ldi. Endi proporsiya tuzib olamiz 1 ml -3,52 14,5ml -x=51,04 gr

Bulg'or qalampirining 25 ml sharbati tarkibida 51,04 gr askorbin kislota bor ekan Shuni 100 ml eritmaga nisbatan hisoblab olamiz 25ml -51,04gr 100ml-x=204,16gr Demak toza holatdagi 100ml bulg'or qalampiri tarkibida 204,16 gr askorbin kislota mavjud ekan

XULOSA

Amaliy tajribalarimiz yakuniga ko'ra eng ko'p miqdorda askorbin kislotasi yashil bulg'or qalampirini tarkibida mavjud ekan.

C vitaminimizga bo'lgan inson ehtiyojini qondirish uchun sabzavot va mevalarni tabiiy holatda iste'mol qilgan ma'qulroq. Tabiiy holatda iste'mol qilinishiga sabab ular tarkibidagi ferment, oqsillar tabiiy holatini yo'qotmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Uz.delachieve.com
2. Uz.m.Wikipedia.org
3. tltaudit.ru
4. Avitsenna.uz