

Индикатори за витамин Ц



Клучни зборови

- Витамини
- Здравје
- Хемија
- Храна
- Човечко тело
- Титрација

Научна основа

Вовед

Во видеото откривме која храна има најголема количина на витамин Ц. Резултатите може да се разликуваат од нашите предвидувања, кое овошје или зеленчук содржи повеќе витамин Ц. Најголемо количество е пронајдено во црвената пиперка, а најмала во витамински напиток.

Метод

Со методот на титрација можете да ја измерите количината на витамин Ц. Титрацијата секогаш вклучува два раствори: тест раствор и индикатор. Тест растворот, како што сугерира името, е растворот што треба да се тестира – нашето овошје, зеленчук и пијалоци. Индикаторот, сепак, е растворот што ја менува бојата кога реакцијата помеѓу тест растворот и индикаторот е завршена и двата раствори реагираат.

Објаснување на експериментот

Во нашиот случај, тест раствори беа различни сокови, а индикатор беше раствор од пченкарен скроб и јод, кои формираат темно син раствор при реакција.

I_2 (јод) + пченкарен скроб \rightarrow темно син раствор

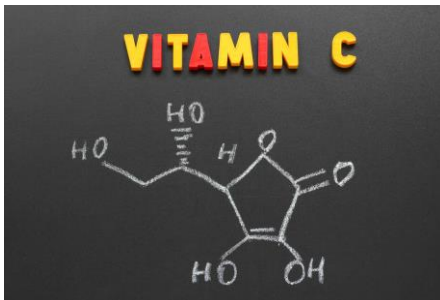
Раствор со витамин Ц се додава во раствор од пченкарен скроб и јод. Кога тој раствор ќе стане безбоен, се постигнува крајната точка на титрацијата. Колку помалку капки индикаторот го претвора растворот во безбоен, толку повеќе витамин Ц има во тестираниот раствор.

На пример: ако додадени 3 капки сок 1 и 10 капки сок 2 го прави индикаторот безбоен тоа ни кажува дека има повеќе витамин Ц во сокот 1. Помалку капки – повеќе витамин Ц во сокот.

Витамин Ц – АСКОРБИНА КИСЕЛИНА

Витаминот Ц или аскорбинска киселина е витамин растворлив во вода. Терминот: витамин Ц опфаќа неколку витамини кои имаат активност на витамин Ц кај животните. Аскорбатните соли како натриум аскорбат и калциум аскорбат се користат во некои додатоци во исхраната. Тие ослободуваат аскорбат при варењето. Аскорбатот и аскорбинската киселина се природно присутни во телото, бидејќи формите меѓусебно се конвертираат според рН вредноста. Оксидираните форми на молекулата, како што е дехидроаскорбинската киселина, се претвораат назад во аскорбинска киселина со редуцирачки агенси.

Неговата формула е $C_6H_8O_6$.



Во секојдневниот живот

Витамини

Витамините се супстанции кои се вклучени во многу процеси во организмот, а најчесто се појавуваат како кофактори во различни ензимски реакции. Тие се вклучени во обновувањето на кожата, на пример, правилното функционирање на нервите, мозокот и имунолошкиот систем, а некои ги штитат и клетките од слободните радикали. Со неколку исклучоци, нашето тело не може самостојно да ги синтетизира, па затоа треба да ги консумираме преку исхраната. Потребата за витамини е различна во различни фази од животот.

Витамин Ц во нашето тело

Во нашите тела, витаминот Ц може да остане 24 часа и тоа значи дека не можеме да го преоптовариме нашето тело со него, бидејќи лесно може да се излучи со урина, но треба редовно да го консумираме за да го добиеме секој корисен ефект од него. Витаминот Ц може да се најде во свежиот зеленчук и овошје, но и во киселата зелка.

Повеќето животни се способни да синтетизираат свој витамин Ц. Меѓутоа, мајмуните (вклучувајќи ги и луѓето) , но не сите примати, повеќето лилјаци, некои глодари и одредени други животни мора да го добијат од извори на исхрана.

Тој е најважниот антиоксиданс во екстрацелуларната течност во нашето тело. Го штити телото од реактивни слободни радикали. Го регенерира колагенот во коските, зглобовите и лицето. Ова значи дека е корисен и за повреди и рани. Во многу студии, постои врска помеѓу превенцијата од рак и витаминот Ц поради неговата антиоксидантна улога која го намалува оштетувањето на клетките. Исто така, се покажа дека ја зголемува веројатноста за преживување за време и по третманот на ракот. И покрај митот дека витаминот Ц може да излечи настинка, се покажа дека земањето витамин Ц пред настинка ја намалува должината и сериозноста на истата, но не помага кога ќе започне настинката.

Недостаток на витамин Ц

Скорбутот беше болест со која повеќето морнари се соочуваа поради недостаток на овошје и зеленчук и долго време беше неизлечива. На крајот, околу 1747 година, беше направен пробив со успешно лекување на некои болни морнари со агруми. Тоа беше единствениот ефикасен третман и на крајот на морнарите им го даде прекарот „Лими“ - доаѓаше од смукање лимети за време на нивните патувања ,за да се спречи болеста.