

SOVUN TÁRKIBIDAGI YOĖ KISLOTALARINING AHAMIYATI

Saparbaeva Janat Qayrat qizi

Berdaq nomidagi Qaroqalpoq davlat universiteti Oziq-ovqat texnologiyasi 3-kurs talabasi

Annotatsiya: *Sovun natriy va kaliyning yuqori molekulyar karboksilik kislotalarining tuzlaridan iborat bo'lib, yog'larni oshirish va oshirish bilan olinadi. Sovun - bu kiyimlarni va boshqa narsalarni kirdan tozalash uchun ishlatiladigan moddalardir (bu jarayon "kir yuvish" deb ataladi). Sovunning tozalash qobiliyati toza suvda, normal mineralizatsiya bilan yaxshi ko'rinadi, lekin kirli (yuqori mineralizatsiyalangan) suvda tozalash xususiyatlari juda past, ba'zi holatlarda esa ular hatto kirni yuvish uchun ham to'liq ishlamaydi. Chunki kaltsiy va magniy ionlari suvda natriy va kaliyning ionlarini siqib, yoĖ kislotalarning kaltsiy va magniy tuzlarini hosil qiladi, ular esa suvda yomon eriydi.*

Kalit so'zlar: *Sovun, karboksilik kislotalar, natriy tuzlari, kaliyning, oshirish, magniy ionlari.*

Sovun natriy va kaliyning yuqori molekulyar karboksilik kislotalarining tuzlaridan iborat bo'lib, yog'larni oshirish va oshirish bilan olinadi. Sovun - bu kiyimlarni va boshqa narsalarni kirdan tozalash uchun ishlatiladigan moddalardir (bu jarayon "kir yuvish" deb ataladi). Sovunning tozalash qobiliyati toza suvda, normal mineralizatsiya bilan yaxshi ko'rinadi, lekin kirli (yuqori mineralizatsiyalangan) suvda tozalash xususiyatlari juda past, ba'zi holatlarda esa ular hatto kirni yuvish uchun ham to'liq bajarolmaydi. Chunki kaltsiy va magniy ionlari suvda natriy va kaliyning ionlarini siqib chiqaradi va yog'li kislotalarning kaltsiy va magniy tuzlarini hosil qiladi, ular suvda yaxshi erimaydi. Natijada ularda sovun qobiliyatini pasaytiradigan qattiqlik hosil bo'ladi. Shuning uchun oxirgi yillarda sovun o'rniga sanoatda kuchli yuvish vositalari – sintetik yuvish vositalari ishlab chiqariladi. Yuvish vositalarida sovundagi karboksil guruhi o'rniga sulfat guruhi kiritiladi, va sulfatli guruhlar bilan kaltsiy va magniy ionlari mavjud bo'lgan yuvish vositalarining tuzlari suvda yaxshi eriydi. Shu sababli, yuvish vositalari hatto qattiq suvda ham yuqori yuvish qobiliyatini yo'qotmaydi.

Letsitinlar (xolinfosfoglitsidlar) – murakkab lipidlar guruhidir. Ular tirik hujayralarning biologik membranalarining tarkibiga kiradi; letsitinlar asab to'qimalarida keng tarqalgan. Letsitin asosida tayyorlangan dorilar, tibbiyotda asabiy tushkunlik, anemiya va boshqa holatlar tufayli zaiflashgan bemorlarga kuch berish uchun ishlatiladi.

O'simlik yog'lari qattiq holatda o'simlikning o'sishi va rivojlanishi jarayonida kerakli oziq-ovqat moddalarining zaxiralarini tashkil etadi. Bundan tashqari, ular o'simliklarni turli muhitlarning zararli ta'siridan himoya qiladi (masalan, o'simlikni

juda past va yuqori haroratlarga nisbatan chidamliligini oshiradi). Geksozlar, asosan, glyukoza va fruktoza, yog'li kislotalarning asosiy manbai hisoblanadi. Ko'pgina yog'li kislotalar o'simliklarda sintezlanadi. Yog'li moddalarning o'simliklardagi molekulalarining hosil bo'lishiga iqlim sharoitlari, ya'ni yorug'lik, issiqlik va namlik katta ta'sir ko'rsatadi. Umuman olganda, shimoliy mintaqalarda o'stirilgan o'simliklar janubdagi o'simliklarga qaraganda yuqori yog' miqdoriga ega bo'ladi va shuningdek, ko'proq unsaturated yog'li kislotalarni o'z ichiga oladi. Ushbu faktor o'simliklarning sovuqni himoya qilish uchun moslashishini ko'rsatadi. Albatta, o'simlikdagi urug'lar hosil bo'lishida namlik miqdori va yorug'lik va issiqlik sifatga va yog' tarkibining miqdoriga ta'sir qiladi.

Qattiq o'simlik yog'lari, shuningdek, glicerinning yuqori yog'li kislotalar bilan murakkab efiridir. Tabiiy yog'larda 200 dan ortiq turli xil yog'li kislotalar mavjud. Ko'pgina o'simlik yog'lari 4-7 ta o'zgarimas yog'li kislotalarni o'z ichiga oladi. Qattiq yog'larning 75% i uchta yog'li kislota gliceridlaridan iborat: palmitin kislotasi, olein kislotasi va stearin kislotasi. Treglitseridlarning tarkibiga kiradigan yog'li kislotalar to'yingan va to'yingan bo'lishi mumkin. Agar uglerod zanjirida ikkiyuzlama bog'lar mavjud bo'lsa, bunday yog'li kislotalar to'yingan (1 ta ikkiyuzlama bog') yoki to'yingan bo'lmagan (2-6 ikkiyuzlama bog'lar) deb ataladi. Yog'li kislotalar, agar ikkiyuzlama bog'lar mavjud bo'lmasa, to'yingan yog'li kislotalar deb ataladi. Ikki bog'lanishga ega bo'lmagan yog' kislotalari to'yingan yog' kislotalari deb ataladi. To'yinmagan yog' kislotalarini tasniflashda uglerod atomlarining zanjirdagi tartibi yunoncha harflar bilan belgilanadi. Inson hayvon va o'simlik yog'lari bo'lgan lipidlar bilan qadim zamonlardan beri duch keladi. Qadimgi Misrda (miloddan avvalgi IV-III mingyilliklar) sigir suti orqali semirishga erishilgan. Assuriyada miloddan avvalgi XIV-XIX asrlarda guruchni qaynoq suv bilan yuvib, moy olishgan.

Ko'plab xalqlar yog'larni asrlar davomida nafaqat oziq-ovqat sifatida, balki yorug'lik manbai (sham shaklida), shuningdek, dori-darmon va kosmetika vositasi sifatida ham ishlatib kelgan. O'rta yer dengizi mamlakatlari aholisi yog'larning asosiy manbasi sifatida zaytun daraxtini ishlatgan, shimoliy Yevropa mamlakatlari aholisi esa zig'ir va sutdan foydalangan.

Yog'larni texnik ishlov berish XVIII asrda, asosan, sovun ishlab chiqarishni kengaytirish zaruriyati tufayli boshlangan. So'nggi yuz yil ichida yog'lar keng ko'lamli qo'llanilmoqda: tozalovchi vositalar, oziq-ovqat emulsifikatorlari, sport materiallari, bo'yoq qoplamalarida va hokazolarda. Masalan, yog'larning turli xil bo'yoqlarni, ayniqsa, tez quriydigan bo'yoqlarni tayyorlashda keng qo'llanilishi tasvir san'ati tarixida katta ahamiyatga ega bo'lgan, chunki bu dunyoga mashhur san'at asarlarini kelgusi avlodlar uchun saqlashga imkon bergan.

Mashhur fransuz kimyogari A. Lavuarse (1743-1794) birinchi marta yog'larning element tahlilini o'tkazib, ularning asosan uglerod, vodorod va kisloroddan iborat ekanligini isbotladi. Yog' kimyosi bo'yicha dastlabki tajribalarni shved kimyogari Karl Vilgelm Sheele (1742-1786) o'tkazdi, u glitserinni kashf etdi va uning hayvoniy va

o'simlik yog'larining zaruriy tarkibiy qismi ekanligini isbotladi. 1811 yilda fransuz kimyogari Mishel Eygen Shevröl (1786-1889) yog'larni kislotalar bilan ishlov berib, yog'larda mavjud bo'lgan stearin, palmitin, olein va boshqa yog' kislotalarini ajratib oldi, 1812 yilda esa inson o't pufagi toshlaridan xolesterinni ajratib oldi. U yog'larni ikki guruhga ajratdi: gidrolizlanuvchi va gidrolizlanmaydigan yog'lar, va kislotalar ta'sirida gidrolizlanuvchi yog'lar glitserin va karbon kislotalardan tashkil topishini ko'rsatdi.

M. Shevrol yog' kislotalarini organik erituvchilarda eruvchanligiga qarab ajratishning yangi usulini taklif qildi. Ushbu ishlarning natijalari 1823 yilda nashr etilgan "Yog'li moddalar kimyoviy tadqiqoti" kitobida bayon etilgan. Bertlo Per Eyjen Marselin (1827-1907) taniqli fransuz olimi M. Shevröl ishini davom ettirib, 1854 yilda glitserin va yog' tarkibiga kiruvchi kislotalardan moy molekulasini birinchi bo'lib sintez qildi. U xolesterin spirtlar sinfiga kirishini isbotladi. Bu paytda nemis shifokori Yu. Fogel inson arteriyalarining ateromatoz blyashkalarida xolesterin to'planishini aniqladi. Ko'p o'tmay (1859 yilda) fransuz kimyogari Adolf Charl Ver (1817-1884) karbon kislotalarning kumush tuzlarini 1,2,3-tribrompropan bilan qizdirish orqali yog' molekularini sintez qildi. Aynan shu davrda tabiiy manbalardan birinchi fosfolipitlar va glikolipitlar ajratib olindi.

O'simlik va hayvon yog'lari bilan odam qadimdan tanish. Qadimgi Misrda (IV-III mingyilliklar) sigir sutidan semirishgan. Assiriyada, miloddan avvalgi XIV-XIX asrlarda, quritilgan guruchni issiq suv bilan yuvib yog' olishgan. Ko'plab xalqlar asrlar davomida yog'larni faqat ovqat sifatida emas, balki yorug'lik manbai sifatida (shamlar), shuningdek, dori-darmon va kosmetika vositasi sifatida ham ishlatishgan. O'rta yer dengizi mamlakatlarining aholisi zaytun daraxtini yog'larning asosiy manbai sifatida ishlatganlar, Shimoliy Yevropa mamlakatlarining aholisi esa zig'ir va sutni ishlatishgan. Yog'larni texnik ishlov berish XVIII asrda boshlandi, asosan sovun ishlab chiqarishni kengaytirish zaruriyati bilan. So'nggi yuz yil ichida yog'lar keng tarqalgan ishlatilgan. Avvalo, M. Gobli (1847) va keyinchalik Ernst Feliks Xoppe Tseyler (1877) tovuq tuxumining sarig'idan va inson miyosidan lipidi ajratib oldilar va unga "letsitin" deb nom berdilar (yunoncha "lekitos" — tuxum sarig'i). 1884 yilda ingliz vrachi J. Tudikum o'zining "Miya kimyoviy tarkibi bo'yicha qo'llanma" nomli kitobida fosfolipitlarning universal biologik ahamiyatiga oid kontseptsyani taklif qildi. U shunday dedi: "Fosfatidlar har qanday bioplazmaning kimyoviy ruhining asosini tashkil etadi, bo'lsin u hayvonlarning bioplazmasi yoki o'simliklar bioplazmasi, va ular juda xilma-xil xususiyatlarga ega bo'lib, turli xil funksiyalarni bajarishi mumkin. Ularning fizikaviy xususiyatlaridan eng ko'p o'rganilganlari kolloidlar hosil qilish qobiliyatidir. Agar bu xususiyat bo'lmasa, miya hayot kechira olmaydi va o'z funksiyalarini bajarolmaydi, umuman olganda, har qanday bioplazma uning kolloid holatiga bog'liqdir. J. Tudikum miyadan azot va fosforni o'z ichiga olgan lipid fraqtsiyasini ajratib oldi, uni kefalni deb atadi va etanolaminning kefalni gidrolizlanishi natijasida hosil bo'lishini aniqladi. U

birinchi bo'lib sfingolipitlarning sfingomielin va tserobrozid xususiyatlarini batafsil o'rganib chiqdi.

Yakunlash: Sovun - bu kiyimlarni va boshqa narsalarni kirdan tozalash uchun ishlatiladigan moddalardir, u yog'larni ishqorlar bilan qaynatish natijasida hosil bo'ladi. Tabiiy yog'larda 200 dan ortiq turli xil yog'li kislotalar mavjud. Ko'pgina o'simlik yog'lari 4-7 ta o'zgarmas yog'li kislotalarni o'z ichiga oladi. Qattiq yog'larning

75% i uchta yog'li kislota gliceridlaridan iborat: palmitin kislotasi, olein kislotasi va stearin kislotasi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Kurbanbaeva.G.S,« Azıq-awqat texnologiyası tiykarları »Sabaqlıq NUKUS-“ILIM-NUR ” – 2023,414 b;

2. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-polucheniya-myla-hozyaystvennogo-iz-zhirosoderzhaschih-promstokov-myasokombinata> saytınan alındı.