

Glyukoza moddasi haqida malumot

Munosibova Nozima G'ulom qizi

Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Tehnika universiteti.Olmaliq filiyali

Metallurgiya va kimyoviy tehnalogiya fakulteti

munosibovanozima@gmail.com

Annotatsiya:Ushbu maqolada glyukoza moddasini foydali xususiyatlari va tarixi haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlari: Glyukoza,shirin tamli,olinishi,tibbiyotda qollanilishi.

Glyukoza 19-asr boshlarida ingliz shifokori, kimyogari va faylasufi Uilyam Prout tomonidan kashf etilgan. Bu modda 1819-yilda Anri Brakkono uni talaşdan ajratib olgandan keyin keng ma'lum bo'ldi.Glyukoza shirin ta'mga ega rangsiz kristall kukundir. U suvda, konsentrlangan sulfat kislotada, rux xloridda va Shvaytser reaktivida yaxshi eriydi. Barcha monosaxaridlar singari, glyukoza ham geterofunksional birikmadir (molekulada bir nechta gidroksil va bitta karboksil guruhi mavjud). Glyukoza holatida karboksil guruhi aldegiddir. Glyukoza umumiy formulasi $C_6H_{12}O_6$. Ushbu moddaning molekullari tsiklik tuzilishga va alfa va beta shakllarining ikkita fazoviy izomerlariga ega. Qattiq holatda, deyarli 100% dominant alfa shakli. Eritmada beta shakli ancha barqaror (u taxminan 60% ni egallaydi). Glyukoza barcha poli- va disaxaridlar gidrolizining yakuniy mahsulotidir, ya'ni glyukoza ishlab chiqarilishi aksariyat hollarda shu tarzda sodir bo'ladi. Tabiatda glyukoza o'simliklarda fotosintez natijasida hosil bo'ladi. Glyukoza olishning sanoat va laboratoriya usullarini ko'rib chiqing. Laboratoriyada bu modda aldol kondensatsiyasining natijasidir. Sanoatda eng keng tarqalgan usul kraxmaldan glyukoza olishdir. Kraxmal polisaxarid bo'lib, monopartlari glyukoza molekullaridir. Ya'ni, uni olish uchun polisaxaridni monopartlarga parchalash kerak. Bu jarayon qanday amalga oshiriladi? Kraxmaldan glyukoza olish kraxmalni suv solingan idishga solib, aralashtirishdan boshlanadi (kraxmalli sut). Yana bir idishdagi suvni qaynatishga keltiring. Shunisi e'tiborga loyiqki, qaynoq suv

kraxmalli sutdan ikki baravar ko'p bo'lishi kerak. Glyukoza ishlab chiqarish reaksiyasi tugashi uchun katalizator kerak. Bunday holda, u xlorid yoki sulfat kislotadir. Hisoblangan miqdor qaynoq suv idishiga qo'shiladi. Keyin kraxmalli sut asta-sekin quyiladi. Bu jarayonda xamirni olmaslik juda muhim, agar u hosil bo'lsa ham, u butunlay yo'qolguncha qaynatishni davom ettirishingiz kerak. O'rtacha qaynatish bir yarim soat davom etadi. Kraxmal to'liq gidrolizlanganligiga ishonch hosil qilish uchun sifatli tozalashni o'tkazish kerak. reaksiya. Tanlangan namunaga yod qo'shiladi. Agar suyuqlik ko'k rangga aylansa, gidroliz tugamaydi, lekin agar u jigarrang yoki qizil-jigarrang bo'lsa, eritmada kraxmal yo'q. Ammo bu eritma nafaqat glyukozani o'z ichiga oladi, u katalizator yordamida olingan, ya'ni kislotaning ham bo'lgan joyi bor. Kislotalarni qanday olib tashlash mumkin? Javob oddiy: toza bo'lar va mayda maydalangan chinni bilan neytrallash orqali. Neytrallash lakmus qog'ozi bilan tekshiriladi. Keyin olingan eritma filtrlanadi. Gap kichik: hosil bo'lgan rangsiz suyuqlik bug'lanishi kerak. Shakllangan kristallar bizning yakuniy natijamizdir. Endi kraxmaldan glyukoza olishni o'ylab ko'ring (reaksiya). Glyukoza olish uchun bu tenglama oraliq mahsulot - m altoza oldidan keltirilgan. M altoza ikki glyukoza molekulasidan tashkil topgan disaxariddir. Ko'rinib turibdiki, kraxmal va m altozadan glyukoza olish usullari bir xil. Ya'ni, reaksiyani davom ettirib, quyidagi tenglamani qo'yishimiz mumkin. Xulosa qilib aytganda, kraxmaldan glyukozani muvaffaqiyatli ishlab chiqarish uchun zarur shart-sharoitlarni umumlashtirishga arziydi. Tibbiyotda glyukoza zaharlanish uchun ishlatiladi (bu oziq-ovqat zaharlanishi ham, infeksiya faolligi ham bo'lishi mumkin). Bunday holda, glyukoza eritmasi vena ichiga tomchilab yuboriladi. Bu dorixonada glyukoza universal antioksidant ekanligini anglatadi. Shuningdek, ushbu modda diabetes mellitusni aniqlash va tashxislashda muhim rol o'ynaydi. Bu erda glyukoza stress testi vazifasini bajaradi. Oziq-ovqat sanoati va pazandachilikda glyukoza juda muhim o'rin tutadi. Alohida-alohida, vinochilik, pivo va moonshine ishlab chiqarishda glyukoza rolini ko'rsatish kerak. Biz glyukoza fermentatsiyasi orqali etanol ishlab chiqarish kabi usul haqida gapiramiz. Keling, bu jarayonni batafsil ko'rib chiqaylik.

Xulosa: Gyukoza tibbiyotda zaxarlanish uchun ishlatiladi (bu oziq-ovqat zaharlanishi ham, infeksiya faolligi ham bo'lishi mumkin). Oziq-ovqat sanoati va pazandachilikda glyukoza juda muhim o'rin tutadi. Alohida-alohida, vinochilik, pivo va moonshine ishlab chiqarishda glyukoza rolini ko'rsatish kerak. Biz glyukoza fermentatsiyasi orqali etanol ishlab chiqarish kabi usul haqida gapiramiz. Keling, bu jarayonni batafsil ko'rib chiqaylik.

Foydanalangan ilovalar:

1. <https://uz.wikipedia.org>
2. <https://kun.uz>
3. <https://sinaps.uz>
4. <https://elib.buhdu.uz>
5. <https://arxiv.uz>