

28-Laboratoriya ishi

Saxarozaning kislotali gidrolizi, saxaroza gidrolizati tarkibini xromatografiya yordamida o'rganish

Kerakli asbob va reaktivlar. Probirkalar, pipetkalar (1 ml li, sog'imi 5 ml li), shtativ, gaz gorelkasi yoki spirt lampa, 5% li saxaroza eritmasi, 10% li sulfat kislota eritmasi, 10% li NaOH eritmasi α – naftol (10% spirli eritma), Selevanov reaktivi, Feling reaktivi, Barfed reaktivi.

Saxaroza boshqa uglevodlar singari optik aktivlik xususiyatiga ega bo'lib, qutblangan nur sathini o'ngga buradi. Uning solishtirma burish burchagi $+66,5^0$ ga teng. Gidrolizga uchratilgandan keyin esa gidrolizatning qutblangan nurni burish yo'nalishi va burchagi o'zgarib qoladi. Bu hodisa inversiya deb, hosil bo'lgan shakar esa invertirlangan shakar deb yuritiladi. Ikkinchi tomondan, saxaroza qaytaruvchanlik xossasini namoyon qilmagani holda, uning gidrolizati Feling va Barfed reaktivlarini qaytaradi.

Ishning bajarilishi. 5% li saxaroza eritmasidan 4 ta probirkaga 1 ml dan quyib, birinchisida α – naftol bilan ikkinchisida rezortsinning 0,05% li eritmasi bilan (Selivanov reaktivi) uchinchisida Feling, to'rtinchisida Barfed reaktivlari bilan tajribalar o'tkaziladi. Shundan keyin alohida probirkaga 5% li saxaroza eritmasidan 5-10 ml qo'yib ustiga bir necha tomchi 10% li sulfat kislota qo'shib qaynatiladi. Gidrolizat sovutilgach, ohistalik bilan neytrallanadi va yuqoridagi reaksiyalar takrorlanadi. Kuzatish natijalari quyidagi jadval (7.2.2.1-jadval) ko'rinishida qayd qilinadi.

7.2.2.1-jadval

Kuzatish vaqti	Bajariladigan reaksiyalar	α – naftol bilan reaksiyas i	Selivanov reaksiyasi	Feling suyuqligi bilan reaksiyas i	Barfred reaksiyas i

Gidrolizgacha Gidrolizdan keyin					
<p>Eslatma: reaksiya unumiga qarab «+» yoki «-» ishorasi yozib qo'yiladi.</p> <p>Xulosa: kuzatish natijalari yozib qo'yiladi.</p>					