

GIALURON KISLOTASINI OLISH UCHUN OPTIMAL, QULAY, USULNI TANLASH

Xolboboyev B.F.

O'zbekiston Milliy universiteti magistranti

Xaitbaev.A.X

O'zbekiston Milliy universiteti professori

Axmedova N.N

Chirchiq davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi

Maxkamov B.G'

O'zbekiston Milliy universiteti katta o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu izlanishimizda gialuron kislotasini turli muhitda, turli sharoitda va turli cho'ktiruvchilar yordamida gialuron kislotasini ajratib olish, ularni farqini kuzatish, toza gialuron kislotasini olish uchun optimal, qulay usulni tanlash natijalari keltirilgan.

Kalit so'z: Gialuron kislota, IK-Spektrometr, cho'ktiruvchilar, pH muhit, issiqlikka tasirchanlik,

Kirish

Xozirgi kunda butun dunyo bo'yicha ajoyib biologik xususiyatlarga ega bo'lgan gialuron kislotasidan foydalanish ommaviy tus olgan. Sababi, gialuron kislotasi ham tibbiyotda ham formasevtikada keng ishlatilib kelinmoqda. Masalan dori vositalarni tashuvchisi sifatida, oftalmologiyada, ko'z qorachiqclarini o'rnini bosuvchi vosita sifatida, terini namlantiruvchi sifatida va koptgina boshqa maqsadlarda foydalaniladi[1-2] Tibbiyotda ommoviy foydalanish bo'yicha dunyodagi birinchi tajriba 1943-yida, N.F. Gamaliya gialuronanni 1321-sonli harbiy-dala kasalxonasida muzlab qolgan qizil armiyachilarga kompleks bog'ich sifatida ishlatgan[3-4].

Olingan natijalar tahlili.

Gialuron kislota issiqlikka juda tasirchan bo'lib, yuqori issiqlik ta'sirida uning rangi va strukturaviy o'zgarishlarga olib keladi. Bu esa o'z-o'zidan polisaxaridning tabiiy xususiyatini yuqolishiga olib keladi. Shuning uchun ishqoriy va kislotali muhit uchun 20-25°C da, neytral muhit uchun 30-35°C da reaksiya olib borish tavsiya

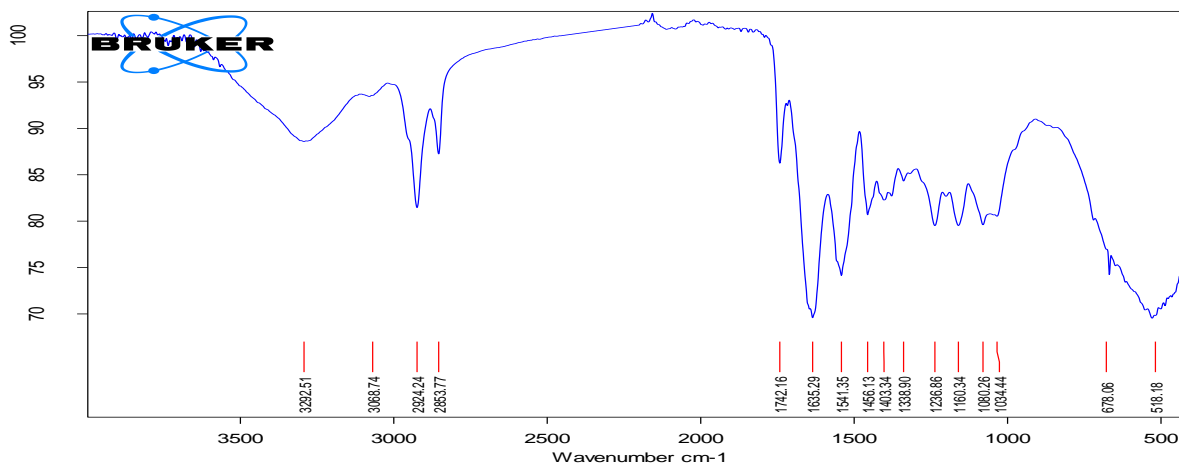
etiladi. Cho'ktiruvchi sifatida etil spirt, va sirka kislota, qo'llanildi. Ajratib olingan gialuron kislotaga turli darajada issiqlik berib suvda eritildi Ph darajalari netral va netralga yaqin darajaga olib kelindi. Shu tartibda ko'plab reaksiya ketma-ketliklar amalga oshirildi, ularni farqi kuzatildi va gialuron kislotani ajratib olishning optimal usulli tanlandi. Har bir tajriba natijalari quyidagi jadvallarda keltirilgan. (1- jadval)

(1- jadval):

Xo'roz tojlaridan gialuron ajratib olishda o'tkazilgan bir necha reaksiya partiyalari.

O'tkazilgan reaksiya partiyalar	Cho'ktiruvchilar	Cho'kmaga erituvchi ta'sir etgandan keyingi pH qiymat.	T°	Eritmaga ishlov berilgandan keying pH qiymat.
1-quyi	C2H5OH+limon k	5.45	30>t	6.93
1-tepa	C2H5OH+limon k	5.63	80<<>35	7.39
2-quyi	C2H5OH	7.45	80<<>35	7.45
2-tepa	C2H5OH	7.73	35>t	7.73
3	CH3COOH	3.24	80<<>40	7
4	CH3COOH	3.55	35>t	7.11
5-quyi	C2H5OH	7.45	30>t	7.45
5-tepa	C2H5OH	7.62	30>t	7.62

1-rasm.



C:\Users\BRUKER\Documents\Bruker\OPUS_8.7.10\DATA\MEAS\V-partiya.0 V-partiya Instrument type and / or accessory 4/1/2022

Xo'roz tojlaridan ajratib olingan gialuron kislotasini IQ-spektri.

Xo'roz tojlaridan ajratib olingan moddaning spektrida 3292.92 sm^{-1} , 2924.5 sm^{-1} , 1635.7 sm^{-1} , 1742.1 sm^{-1} , 1540.3 sm^{-1} , 1047.5 sm^{-1} sohalarda intinsiv nur yutish signallari xosil bo'lgan. Unga ko'ra 3292.92 sm^{-1} soha -OH guruhning valent tebranishiga, 2924.5 sm^{-1} metilen guruhlar valent tabranishi, 1635.7 sm^{-1} soxa amid II

bog'iga, 1540.3 sm^{-1} amid I bog'iga tegishli, 1047.5 sm^{-1} –C-O-C bog'iga tegishli, 1742.1 sm^{-1} soxa C=O bog'iga tegishli bo'lib, birikmamiz tarkibida shu guruhlar mavjud ekanligi to'g'risida xulosa qilishimiz mumkin.

Tajriba qism

Etil spirit ishtirokida Xo'roz tojlaridan gialuron kislota olish. (1-partiya)

Xo'roz tojlaridan gialuron kislota ajratib olish uchun maydalangan 250 gr xo'roz tojlari o'lchab olindi, tubi yumaloq kolbaga solib, 0.9% li fizrazvor solib vadimnoy banyaga qo'yildi. Ekstrakt filtrdan o'tkazildi.. Filtrdan o'tgan umumiy filtrat 200 ml ni tashkil qildi va 300ml 96%li C₂H₅OH quyilganda quyi va yuqori qatlam cho'kma hosil bo'ldi. Quyi va yuqori qatlam alohida ajratib olindi. Sentrafugadan o'tkazildi. Quyi cho'kma o'lchanganda 85ml ni tashkil etdi. Quyi cho'kmaga 170ml distillangan suv solib meshalkaga 35 gradusda eritildi,. Muhit o'lchab ko'rilganda pH=5.45 ni tashkil etdi.

NaOHning 0.1% li eritmasi bilan muhit pH=6.93 ga yetkazildi.

250ml namuna liofilniyga berib quritildi.

Xulosa

O'tkazilgn reaksiyalarda turli muhitda, turli sharoitda va turli cho'ktiruvchilar qo'llanildi. Sintez qilingan moddalarni IQ-spektiri olindi. Bu reaksiyalar ichida 1-quyi, 2-yuqori, 4-partiya, 5-quyi va 5-yuqori partiyalar ko'zda tutilgan yaxshi natijani berdi. Gialuron kislotasi olish uchun eng optimal usull $T^{\circ}=30^{\circ}$ PH=7.39 darajada, C₂H₅OH, CH₃COOH lar eng yaxshi cho'ktiruvchi ekanligi va C₂H₅OH da cho'kmalar yuqori pag'a-pag'a va quyi qatlam cho'kmalar tushishi kuzatildi. Yuqori qatlam oppoq, qovushqoq holatda, quyi qismi esa oq, kukunsimon holatda ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. (Республика фармацевтика саноатини жадал ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида, Тошкент ш.,2017 йил 20 апрель, ПҚ-2911-сон);

2. (Тошкент ш.,2018 йил 5 июль,1820-III-сон-Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирининг «Соғлиқни сақлаш соҳасига оид ислоҳотларнинг амалга оширилиши ҳолати тўғрисида»ги ахбороти ҳақида);

3. (Тошкент ш., 2018 йил 7 декабрь,ПФ-5590-сонЎзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида);

4. Сигаева Н. Н., Колесов С. В., Назаров П. В., Вильданова Р. Р. Химическая модификация гиалуроновой кислоты и ее применение в медицине. Вестник Башкирского университета. 2012;17(3):1220–1241.