

## **INYEKSION ERITMALARDA ASETON MIQDORINI ANIQLASH**

**Shakirova Nilufar Botirovna**

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu maqolada ekstref inyeksion erima tayyorlash uchun kukun 1 gr, 2 gr dori tarkibidagi turli usullar yordamida aseton miqdori aniqlangan. Gaz xromatografiyasidan olingan natija, natijalarining aseton bilan bog'likligi haqidagi ilmiy asoslari keltirilgan. Dastlabgi ilmiy natijalar olindi va maqolada keltirildi.*

***Kalit so'zlar.** Aseton, ekstref, methanol, gaz xromatografiya, suyuqlik xromatogramma.*

### **DETERMINATION OF ACETONE AMOUNT IN INJECTION SOLUTIONS**

#### **ABSTRACT**

*In this article, the amount of acetone in the powder 1 g, 2 g of the drug for the preparation of extrem injection solution was determined using different methods. The results obtained from gas chromatography, the scientific basis of the results related to acetone are presented. Preliminary scientific results were obtained and presented in the article.*

***Key words.** Acetone, extref, methanol, gas chromatography, chromatogram.*

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АЦЕТОНА В ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРАХ**

#### **АННОТАЦИЯ**

*В данной статье разными методами определено количество ацетона в порошке 1 г, 2 г препарата для приготовления инъекционного раствора Экстрем. Представлены результаты, полученные методом газовой хроматографии, научное обоснование результатов, касающихся ацетона. Получены и представлены в статье предварительные научные результаты.*

***Ключевые слова.** Ацетон, экстрем, метанол, газовая хроматография, хроматограмма.*

#### **KIRISH**

Aseton juda zaharli modda bo'lib, u inson tanasiga turli xil salbiy ta'sirlar ko'rsatishi mumkin. Asetonni yutish yoki nafas olish yo'lariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Aseton juda tez bug'lanadigan modda bo'lib, u havoda tez tarqaladi. Asetonning havodagi yuqori konsentratsiyasi nafas olish yo'llarini qichitishi, yo'tal, nafas

qisilishi va bosh og‘rig‘iga olib kelishi mumkin. Juda yuqori konsentratsiyalarida, bu holatlar nafas olishni qiyinlashtirishi va jiddiy salomatlik muammolarini keltirib chiqarishi mumkin. Aseton uzoq muddatli yoki yuqori konsentratsiyada qo‘llanilganda ichak yoki jigarni ta'sir qilishi mumkin. U jigar yetishmovchiligi yoki boshqa ichki organlarning zarar ko‘rishiga olib kelishi mumkin. Xozirgi kunda aseton, metanol, propilenglikol, etilenglikol shu kabi moddalarni dori tarkibida miqdori qattiq nazoratga olingan. Bu kabi moddalarni dori tarkibida o‘rganish dolzarb masala hisoblanadi.

## **MATERIAL VA METODLAR**

*Gas Chromatograph* (SHIMADZU GC Systems Nexis GC-2030). Gaz xromatografiyasi — analitik kimyoda parchalanmasdan bug‘lanishi mumkin bo‘lgan birikmalarni ajratish uchun ishlatiladigan xromatografiyaning keng tarqalgan shakli. GC ko‘pincha ma’lum bir moddaning tozaligini 5tekshirish yoki aralashmaning turli komponentlarini ajratish uchun ishlatiladi (bunday komponentlarning nisbiy miqdori ham aniqlanishi mumkin). Ba’zi hollarda GC birikmani aniqlashga yordam beradi. Preparativ xromatografiyada GC dan aralashmalardan toza birikmalar tayyorlash mumkin.

Kimyoviy chinlik-bu spektroskopiya, xromatografiya va mass-spektrometriya kabi usullar yordamida moddaning [kimyoviy tarkibini](#) aniqlash jarayoni. Ushbu amaliyot kabi sohalarda juda muhimdir: [sud ekspertizasi](#), farmakologiyava atrof-muhitni tahlil qilish kimyoviy birikmalarning aniq identifikatsiyasi va miqdorini ta'minlash. Kimyoviy identifikatsiyalash texnikasini o'zlashtirish moddalarning tozaligi, konsentratsiyasi va potentsial xavflarini baholashga yordam beradi va shu bilan ilmiy tadqiqotlar va sanoat dasturlarida muhim rol o'ynaydi.

## **NATIJA VA MUHOKAMALAR**

Aseton. Metod-1

1 mkl sinov eritmasi va standart eritma gaz xromatografida olov ionlash detektori bilan navbatma-navbat xromatografdan o'tkaziladi, har bir eritma uchun kamida 3 ta xromatogramma quyidagi sharoitlarda olinadi:

-kvarts kapilyar ustuni yoki 30 m × 0,32 mm yoki 0,53 mm (o'zaro bog'langan polianopropilfenilsiloksan va polimetilsiloksan 6% va 94% mos ravishda plyonka bilan qoplangan) plyonka qalinligi 1,8 mkm yoki 3 mkm yoki shunga o'xshash;

-tashuvchi gaz - azot;

- oqim bo'linmasi 1: 12,5;

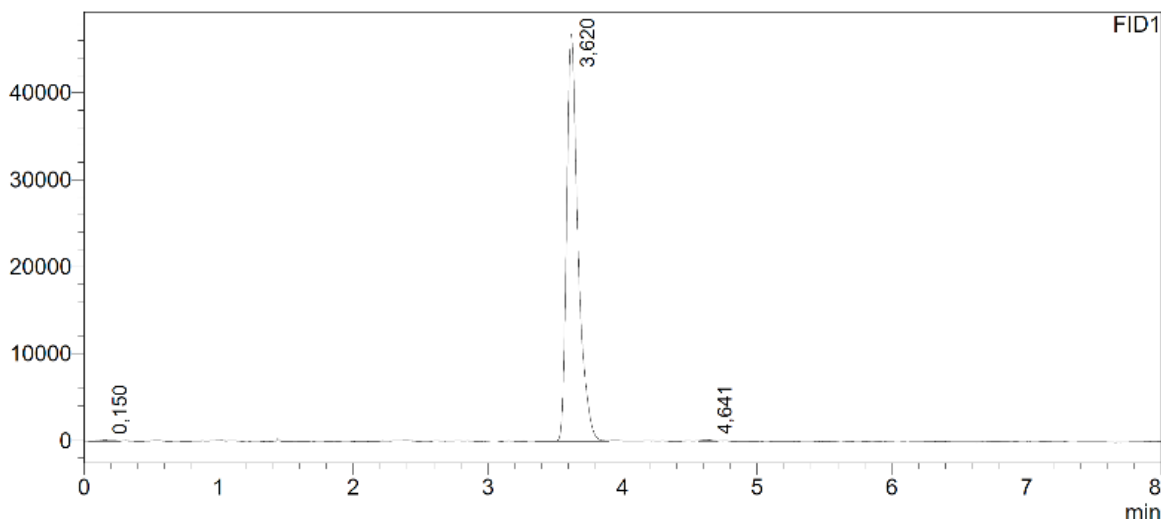
- tashuvchi gaz tezligi - 1,5-2,0 ml/min;

- namunani kiritish moslamasining harorati - 250<sup>0</sup>C;
- detektor harorati - 300<sup>0</sup>C;
- ustun harorati dasturlashtirilgan: ustun haroratini saqlab turish  
9 minut davomida 40<sup>0</sup>C, keyin 25<sup>0</sup>C/min tezlikda haroratni 140<sup>0</sup>C ga oshiring,  
12 minut davomida 140<sup>0</sup>C haroratda ushlab turing.

$$X = \frac{S_1 \times m_0 \times 5 \times 25 \times P}{S_0 \times m_1 \times 25 \times 50}$$

**<Chromatogram>**

uV



**<Peak Table>**

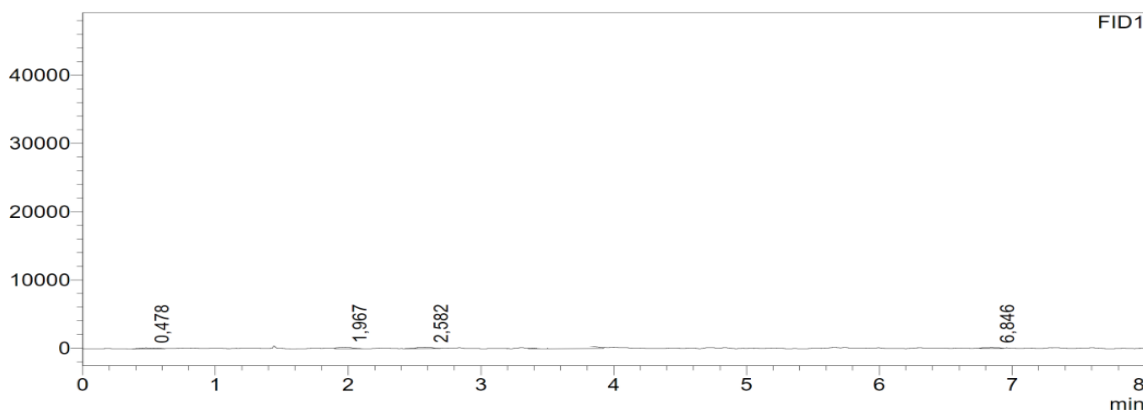
Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Unit	Mark	Name
1	0,150	1097	138	0,000			
2	3,620	275877	46711	0,000			aseton
3	4,641	1291	195	0,000		V	
Total		278264	47044				

**A-grafik**

A grafikda standard aseton xromatogrammasi keltirilgan. Grafikga ko'ra 3,620 min da chiqan pik aseton standartd xisoblanadi. Uning yuzi(area) 275877 ga, balandligi 46711 ga teng.

**<Chromatogram>**

uV



**<Peak Table>**

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Unit	Mark	Name
1	0,478	1132	137	0,000			
2	1,967	1503	200	0,000		V	
3	2,582	1569	177	0,000			

**B-grafik**

Ekstref inyeksion erimadan tayyorlangan tekshiriluvchi modda xisoblanadi.

Sifat analizi va miqdoriy xisoblash ishlari standart asetonga nisbatan solishtirildi.

Bu natijaga kora ekstref inyeksion eritma tarkibida aseton qoldiq topilmadi.

**Metod-2**

1 ml ga 3 ml suyultirilgan natriy gidroksid eritmasi R qo'shing va 0,3 ml 25 g/l natriy nitroprussid R eritmasi. Qizil rang hosil bo'lib, binafsha rangga aylanadi

3,5 ml sirka kislotasi R qo'shilishi bilan. Bu metodga ko'ra sifat reaksiya qilganimizda rangi o'zgarmadi. Aseton yo'qligini ko'rishimiz mumkin.

**Metod-2**

Moddaning 0,1% V/V eritmasidan 10 ml gacha etanolda (50% V/V) tekshiriladi, 1 ml qo'shing etanoldagi nitrobenzaldegid R ning 10 g/l eritmasi (50 foiz V/V) R va 0,5 ml kuchli natriy gidroksid eritma R. Taxminan 2 daqiqa turib, bilan kislotalashtiring sirka kislotasi R. Yashil-ko'k rang hosil bo'ladi. Bu metodga ko'ra ham sifat reaksiya qilganimizda rangi o'zgarmadi. Aseton yo'qligini ko'rishimiz mumkin.

**1-jadval**

Metod	Analiz	Norma	Natija
Metod -1	Gaz xromatografiya	2-% dan kam	Yo'q
Metod -2	Titrvaniya	Yo'q	Yo'q
Metod -3	Titrvaniya	Yo'q	Yo'q

1-jadvalda 3 ta metod bo'yicha qilingan analizlar solishtirilgan va natijalar umumlashtirilgan.

### **XULOSA**

Aseton miqdorini aniqlashda 3 ta metoddan foydalandik. Unga kora 3 ta metodda ham aseton miqdori yo'qligi aniqlandi. Ekstref inyeksion erimadan tayyorlangan tekshiriluvchi da aseton qoldiq yo'q va bu dori inson hayoti uchun xavsiz ekanligi isbotlandi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES):**

1. N. Yamamoto, H. Okayasu, T. Hiraiwa, S. Murayama, T. [63] C. Boissard, B. Bonsang, M. Kanakidou, G. Lambert, J. Maeda, M. Morita, K. Suzuki, J. Chromatogr. A 819 (1998) Atmos. Chem. 25 (1996) 115–149. 177–186.
2. T. Maeda, K. Funaki, Y. Yanaguchi, K. Ichioka, K. Suzuki, Y. K.M. Beswick, T.W. Simpson, D. Fowler, T.W. Choularton, Yamamoto, M. Morita, J. High Resolut. Chromatogr. 21 M.W. Gallagher, K.J. Hargreaves, M.A. Sutton, A. Kaye, (1998) 471–474.
3. Younas, A. (2019). Legality Of Rule Of Law With Chinese Characteristics. SSRN Electronic Journal.
4. Younas, A., & Zeng, Y. (2024). Proposing Central Asian AI ethics principles: a multilevel approach for responsible AI. *AI and Ethics*, 1-9.
5. Jumaeva, D. J., Eshmetov, I. D., & Agzamhodjaev, A. A. (2014). Adsorption treatment and mitigation of industrial wastewater. *Journal of Chemical Industry. Russia*, 91(3), 150-154.