



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun
Gənc Alim və Tədqiqatçıların 5-ci qrant müsabiqəsinin
(EIF-GAT-5-2020-3(37)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

ALINMIŞ NƏTİCƏLƏRİN ƏMƏLİ (TƏCRÜBİ) HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ
VƏ LAYİHƏNİN NƏTİCƏLƏRİNDƏN GƏLƏCƏK TƏDQIQATLARDAN
İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA
MƏLUMAT VƏRƏQİ

(Qaydalar üzrə Əlavə 16)

Layihənin adı: **Xitozan və onun modifikantları əsasında nanoölçülü daşıyıcıların sintezi və onların qalxanabənzər vəzin müalicəsində uzunmüddətli terapevtik tətbiqi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Cəbiyeva Sara Əli qızı**

Qrantın məbləği: **30 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-GAT-5-2020-3(37)-12/04/4-M-04**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **11 iyun 2021-ci il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 iyul 2021-ci il – 01 iyul 2022-ci il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

1 Layihənin əsas əməli (təcrübi) nəticələri, bu nəticələrin məlum analoqlar ilə müqayisəli xarakteristikası

Məlum olduğu kimi, hazırda xəstəliklərin sayı getdikcə artır və onlar üçün daha effektiv müalicə tələb olunur. Bu zaman bu xəstəliklərin müalicəsi üçün istifadə olunan bir çox dərman vasitələri bir sıra yan təsirlərə malikdir ki, bu da fayda ilə birlikdə insan orqanizminə mənfi təsir göstərir. Bununla əlaqədar olaraq, yeni dərman preparatlarının minimal yan təsirlərli və xəstəliklərin maksimal dərəcədə effektivli müalicəsi üçün bir çox tədqiqatlar aparılır. Beləliklə, təbii və sintetik polimerlər əsasında hidrogellərin alınması və onlara dərman preparatlarının immobilizasiyası və lazımi orqanlara çatdırılması tibb və farmakologiya sahəsində müasir elmdə çox aktualdır.

İlk dəfə olaraq L-tiroksin hormonu təbii və təbii-sintetik tərkibli polimerlərə immobilizə

olunmuş, quruluşları fiziki üsullarla xarakterizə edilmiş və onların bioloji fəallığı Azərbaycan Tibb Universitetində yoxlanılmışdır. Gələcəkdə tibbdə, biokimyada və biotexnologiyada istifadə olunması gözlənilir. Bizim sintez etdiyimiz L-tiroksin/polimer kompleksləri siçanlarda sınaqdan keçirilmişdir. Preparatın ilkin variantında (polimersiz) heyvanlarda zəhərlənmə müşahidə edilmişdir. Lakin polimerlərə immobilizə olunmuş preparatın istifadəsi zamanı uzun müddət ərzində heç bir toksiklik müşahidə olunmamışdır. Yuxarıda göstərilən IQ spektrləri sintez etdiyimiz nümunələrin strukturunu təsdiq etmişdir.

2 Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi haqqında məlumat (istehsalatda tətbiq (tətbiqin aktını əlavə etməli); tədris və təhsildə (nəşr olunmuş elmi əsərlər və s. – təhsil sistemində tətbiqin aktını əlavə etməli); bağlanmış xarici müqavilələr və ya beynəlxalq layihələr (kimlə bağlanıb, müqavilənin və ya layihənin nömrəsi, adı, tarixi və dəyəri); dövlət proqramlarında (dövlət orqanının adı, qərarın nömrəsi və tarixi); ixtira üçün alınmış patentlərdə (patentin nömrəsi, verilmə tarixi, ixtiranın adı); və digərlərində)

1. Layihənin nəticələrindən gələcək tədqiqatlarda istifadə perspektivləri

1 Nəticələrin istifadəsi perspektivləri (fundamental, tətbiqi və axtarış-innovasiya yönü elmi-tədqiqat layihə və proqramlarında; dövlət proqramlarında; dövlət qurumlarının sahə tədqiqat proqramlarında; ixtira və patent üçün verilmiş ərizələrdə; beynəlxalq layihələrdə; və digərlərində)

Tədqiqat işində ilk dəfə olaraq L-tiroksin hormonu immobilizə olunmuş təbii və sintetik polimerlərin bioloji fəallığı Azərbaycan Tibb Universitetində yoxlanılmışdır. İstifadə olunan polimerlər müxtəlif şəraitdə metilyodid və benzilxloridlə kvaternizə olunmuşdur. Həmçinin xitozanın poli-4-vinilpiridin , poli-N-vinilpirrolidon və onların monomerləri ilə (4-vinilpiridin, N-vinilpirrolidon) calaq sopolimerləri alınmışdır. Sintez edilmiş L-tiroksin/polimer kompleksləri siçanlarda sınaqdan keçirilmiş, və uzun müddət ərzində heç bir toksiklik müşahidə edilməmişdir.

Layihənin nəticələri kimya, biologiya, tibb (xüsusilə endokrinologiya və farmakologiya) və digər sahələrdə tətbiq oluna bilər. Eyni zamanda bu nəticələr həm dərman preparatlarının hazırlanmasında, həm də mövzuya yaxın olan tədqiqat işlərində faydalı ola bilər.

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Quliyeva Mülayim Sahib qızı

(imza)

“ _ ” _____ 20_ -ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Cəbiyeva Sara Əli qızı

(imza)

“ _ ” _____ 20_ -ci il



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun
Gənc Alim və Tədqiqatçıların 5-ci qrant müsabiqəsinin
(EIF-GAT-5-2020-3(37)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə**

**ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)**

Layihənin adı: **Xitozan və onun modifikantları əsasında nanoölçülü daşıyıcıların sintezi və onların qalxanabənzər vəzin müalicəsində uzunmüddətli terapevtik tətbiqi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Cəbiyeva Sara Əli qızı**

Qrantın məbləği: **30 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-GAT-5-2020-3(37)-12/04/4-M-04**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **11 iyun 2021-ci il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 iyul 2021-ci il – 01 iyul 2022-ci il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

1. Elmi əsərlər (sayı)

№	Tamlıq dərəcəsi	Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	Çapa göndərilmiş
1.	Monoqrafiyalar			
	həmçinin, xaricdə çap olunmuş			
2.	Məqalələr	3	1	
	həmçinin xarici nəşrlərdə			

3.	Konfrans materiallarında məqalələr O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında			
4.	Məruzələrin tezisləri həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda			
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)			

2. İxtira və patentlər (sayı)

Nö	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)

Nö	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plenary, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.				
2.				
3.				

SİFARIŞÇI:
Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi
Quliyeva Mülayim Sahib qızı

(imza)

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri
Cəbiyeva Sara Əli qızı

(imza)

“ ” _____ 20_-ci il

“ ” _____ 20_-ci il



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA ELMİN İNKİŞAFI FONDU

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun
Gənc Alim və Tədqiqatçıların 5-ci qrant müsabiqəsinin
(EİF-GAT-5-2020-3(37)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Xitozan və onun modifikantları əsasında nanoölçülü daşıyıcıların sintezi və onların qalxanabənzər vəzin müalicəsində uzunmüddətli terapevtik tətbiqi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Cəbiyeva Sara Əli qızı**

Qrantın məbləği: **30 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EİF-GAT-5-2020-3(37)-12/04/4-M-04**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **11 iyun 2021-ci il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

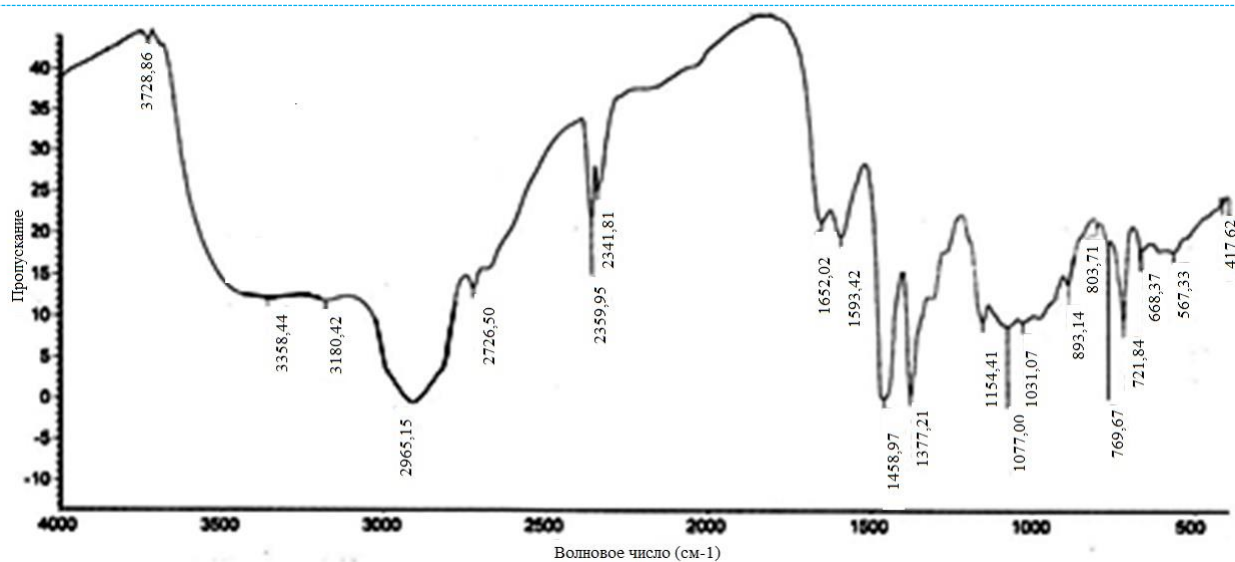
Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 iyul 2021-ci il – 01 iyul 2022-ci il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

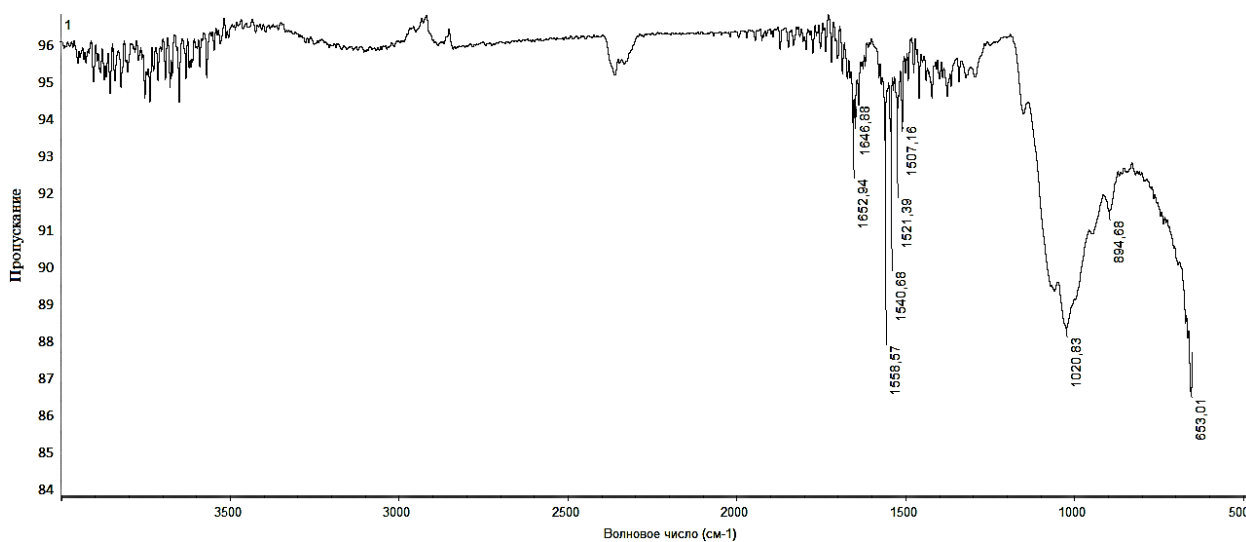
Diqqət! Uyğun məlumat olmadığı təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

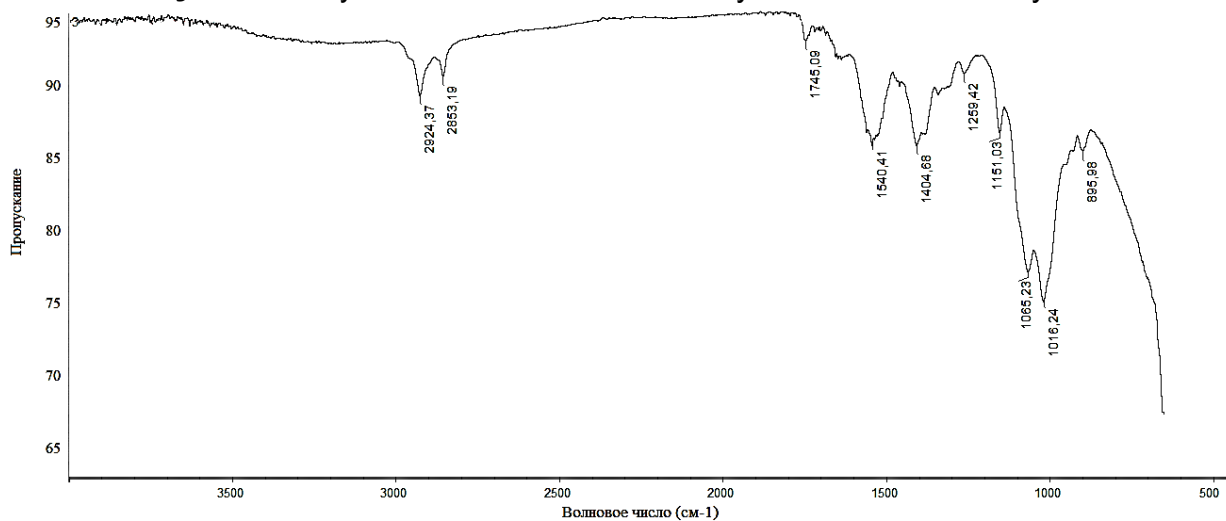
1	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar Xitozanın müxtəlif mühitlərdə kvaternizasiyası aparılmış, poli-4-vinilpiridin və poli-N-vinilpirrolidonla calaq sopolimerləri alınmış və onların quruluşları müxtəlif fiziki üsullarla öyrənilmişdir. 1) Neytral, turş və qələvi mühitlərdə xitozanın kvaternizasiyası
----------	---



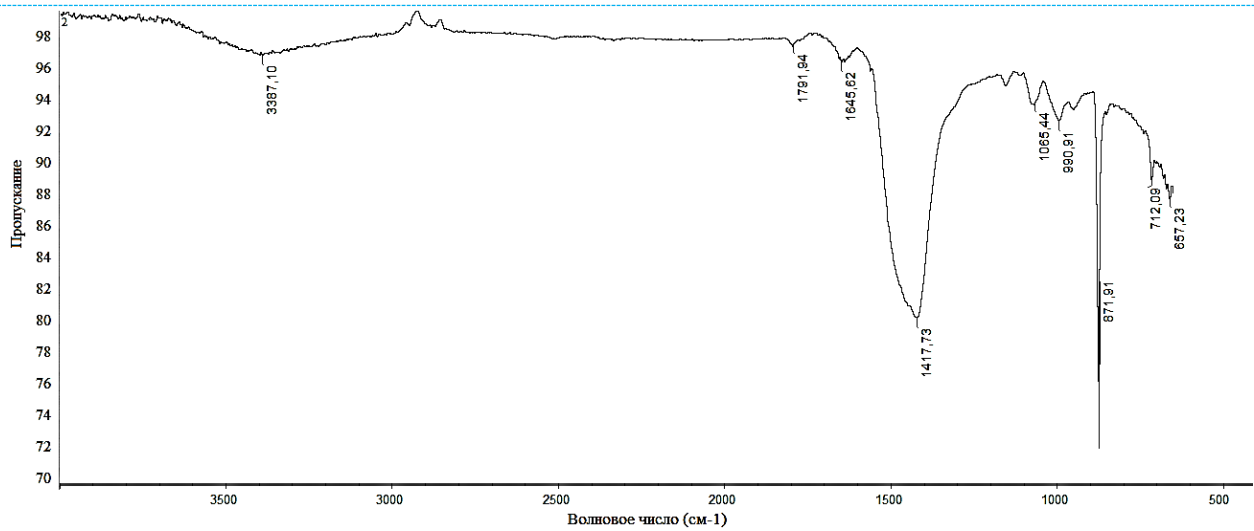
Şəkil 1. İlkin xitozan



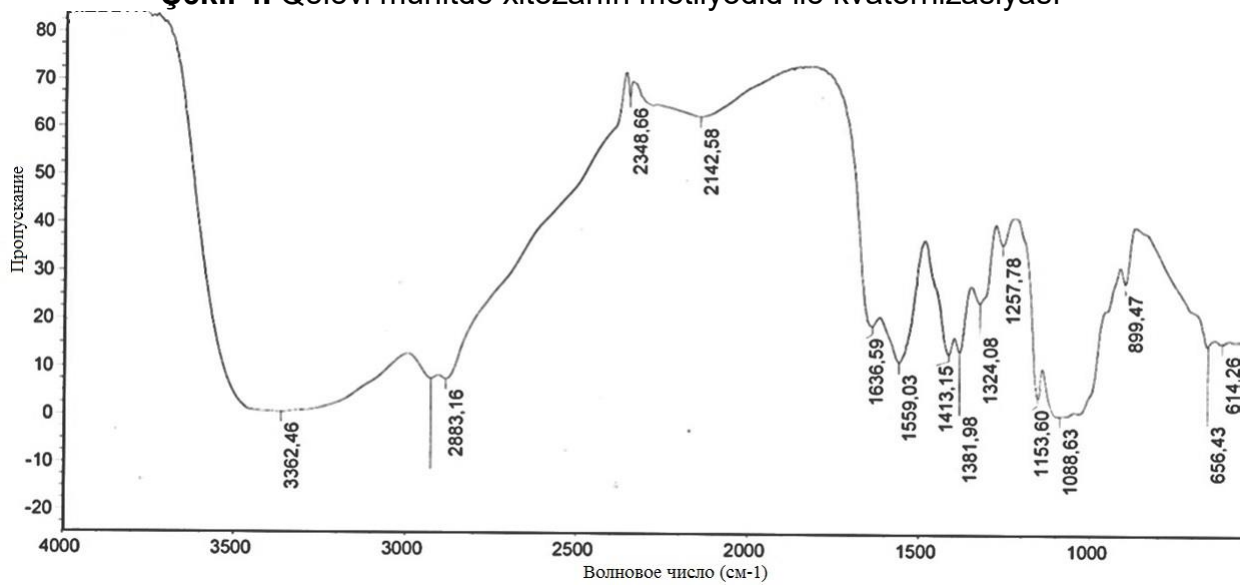
Şəkil 2. Neytral mühitdə xitozanın metilyodid ilə kvaternizasiyası



Şəkil 3. Turşu mühitdə xitozanın metilyodid ilə kvaternizasiyası

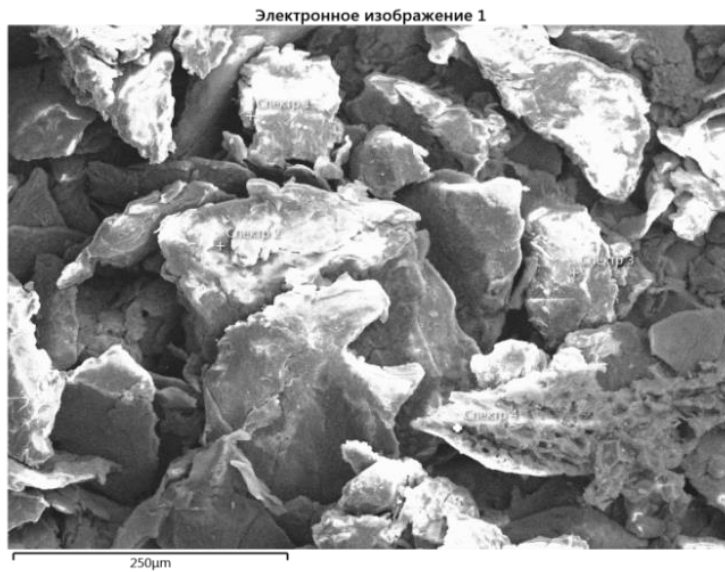


Şəkil 4. Qələri mühitdə xitozanın metilyodid ilə kvaternizasiyası



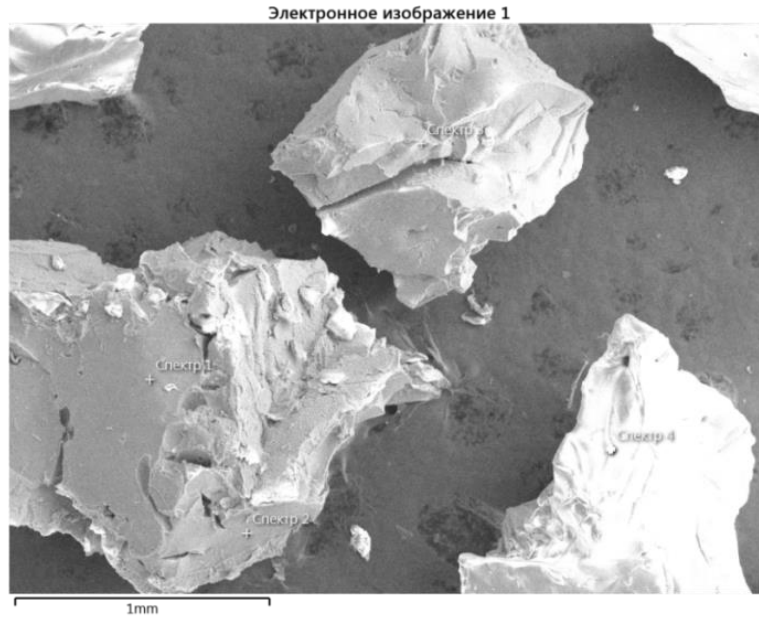
Şəkil 5. Turş mühitdə xitozanın benzilxlorid ilə kvaternizasiyası

XZ-in və kvaternizə edilmiş məhsulunun səth morfolojiyası SEM üsulu ilə öyrənilmişdir (şəkil 6). XZ-nın səth görüntüsü lifli struktura malikdir.



Şəkil 6 Xitozanın SEM görüntüsü.

SEM şəkillərinə baxsaq XZ və kvaternizə olunmuş XZ-nin quruluşunda fərq müşahidə olunur. Belə ki, səthdə baş verən struktur dəyişikliyi aydın görünür (şəkil 7).

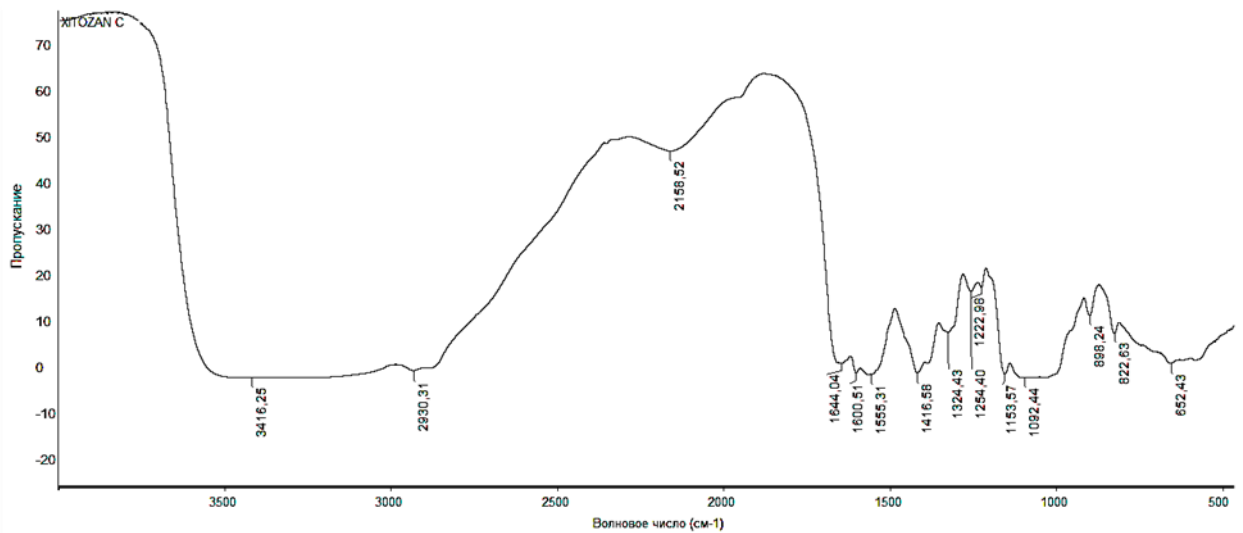


Şəkil 7. Kvaternizə olunmuş xitozan.

Alınmış nümunələrin İQ spektrlərinin nəticələrinə əsasən, kvaternizasiya prosesinin bütün dörd halda uğurla aparılacağını ehtimal etmək olar. Belə ki, Xitozan FTIR spektrində göstərilədiyi kimi (şəkil. 1), $1593,42 \text{ sm}^{-1}$ -də güclü xarakterik pik xitozanın N–H rabitəsinin sürüşməsindən qaynaqlanır və $1652,02$ və $2965,15 \text{ sm}^{-1}$ -də güclü xarakterik piklər C=O və C-H sürüşmələrinə aiddir. $3500-3300 \text{ sm}^{-1}$, $1650-1500 \text{ sm}^{-1}$ və $1390-1000 \text{ sm}^{-1}$ tezliyi ilə udma zolaqları N-H və C-N əlaqələrinin sürüşməsini göstərir. $1320-1387 \text{ sm}^{-1}$ sahəsində müşahidə olunan orta intensivliyində geniş udulma zolağı rabitələrin valent titrəyişin göstərir. Assosiasiya olunmuş aminqrupu udma zolaqlar $3360-318\text{-sm}^{-1}$ sahəsinə uyğundur. $1650-1500 \text{ sm}^{-1}$ sahələrində udulma zolaqları aminqruplarının deformasiya sürüşməsini göstərir.

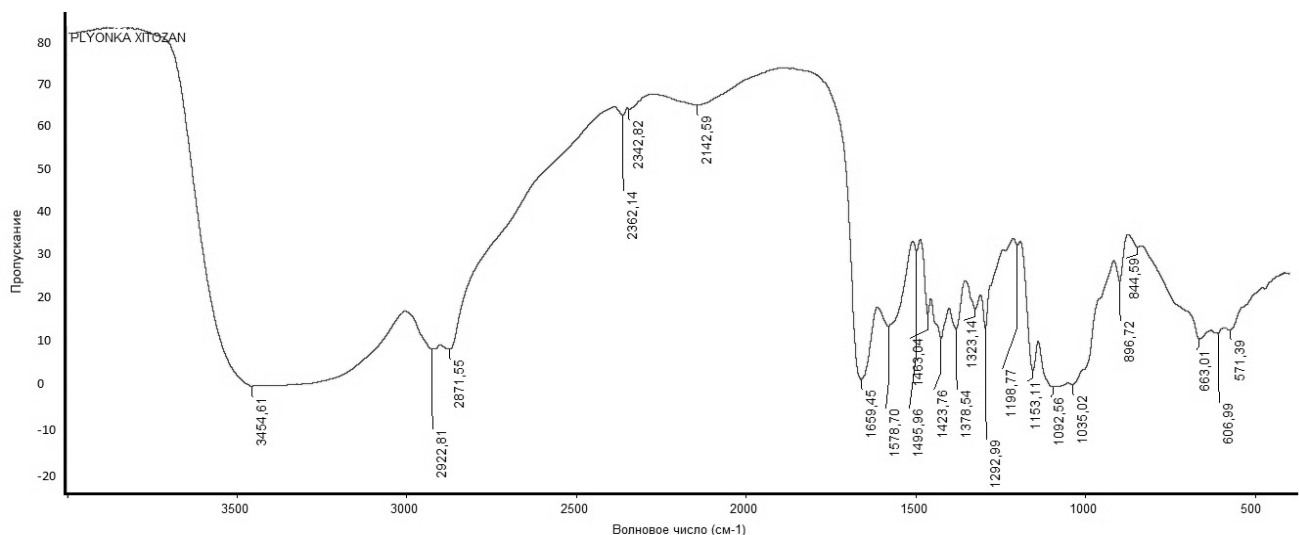
Kvaternizə edilmiş nümunələrin iQ-spektrlərindən aydındır ki, $1593,42 \text{ sm}^{-1}$ -də xitozan üçün uyğun olan pik, $1404,68 \text{ sm}^{-1}$ turş mühitdə və $1417,73 \text{ sm}^{-1}$; $1558,57 \text{ sm}^{-1}$ - $1507,16 \text{ sm}^{-1}$ neytral mühitdə müşahidə olunur (Şəkil. 2-5). Ədəbiyyat məlumatlarına görə, -NH_3^+ -qrupun valent sürüşməsi 3000 sm^{-1} sahəsində geniş intensiv zolaq şəklində özünü göstərir. Lakin bu zolaq C-N valent sürüşməsinin zolağını üstələyə bilər.

Növbəti mərhələdə xitozanın poli-4-vinilpiridin və poli-N-vinilpirrolidonla, eləcə də xitozanın 4-vinilpiridin və N-vinilpirrolidonla calaq sopolimerləşməsi həyata keçirilmiş və alınmış calaq sopolimerlərinin quruluşları öyrənilmişdir.



Şəkil 8. Xitozanın poli-4-vinilpiridinlə calaq sopolimeri

Yuxarıdakı FTIR-spektrə əsasən, $1644,04 \text{ sm}^{-1}$, $1555,31 \text{ sm}^{-1}$, $1416,58 \text{ sm}^{-1}$, $1254,40 \text{ sm}^{-1}$, həmçinin $1222,98 \text{ sm}^{-1}$ -də absorbsiya zolaqlarının yaranması xitozanın poli-4-vinilpiridin ilə sopolimerləşməsi prosesinin uğurlu olduğunu göstərir.

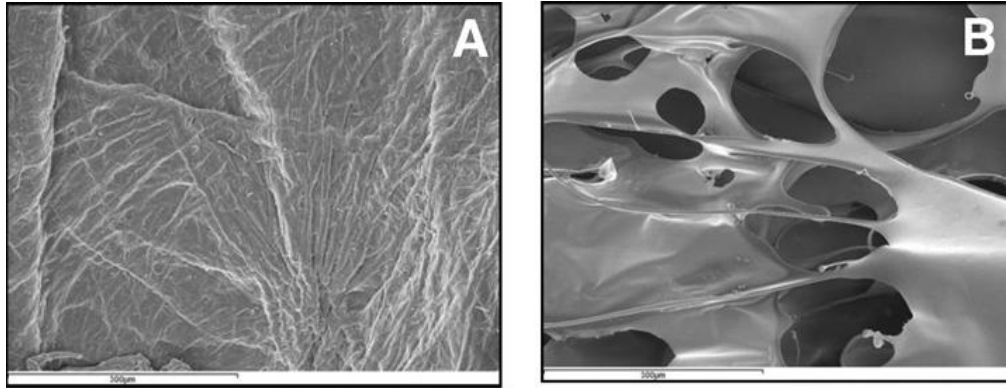


Şəkil 9 . Xitozanın poli-N-vinilpirrolidonla calaq sopolimeri

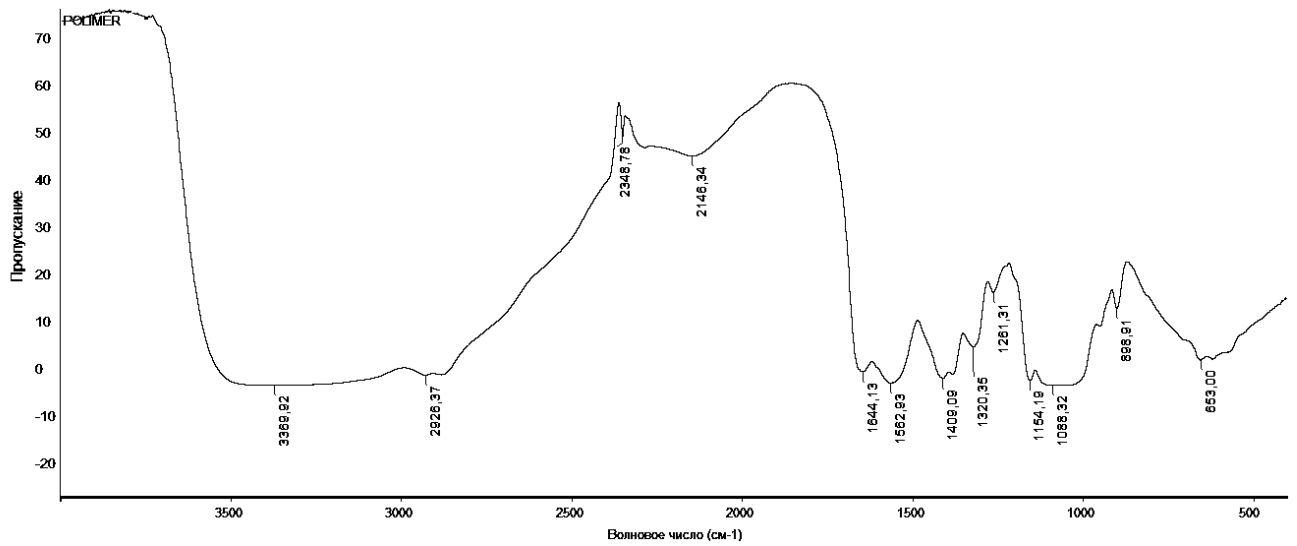
9-cu şəkildə $1463,04 \text{ sm}^{-1}$ və, $1292,99 \text{ sm}^{-1}$ udma zolaqları C-N-rabitənin titrəyişini göstərir, $1578,70 \text{ sm}^{-1}$ - pirrolidon tsiklinde C=O-rabitəsini göstərir.

Tikilmə prosesinin gəlin səth quruluşuna təsirini öyrənmək məqsədi ilə xitozanın və 10% metilen-bis-akrilamid ilə tikilmiş calaq sopolimer nümunəsinin SEM mikrogörüntüləri tədqiq edilmişdir.

Əldə olunmuş mikrogörüntülər aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir.

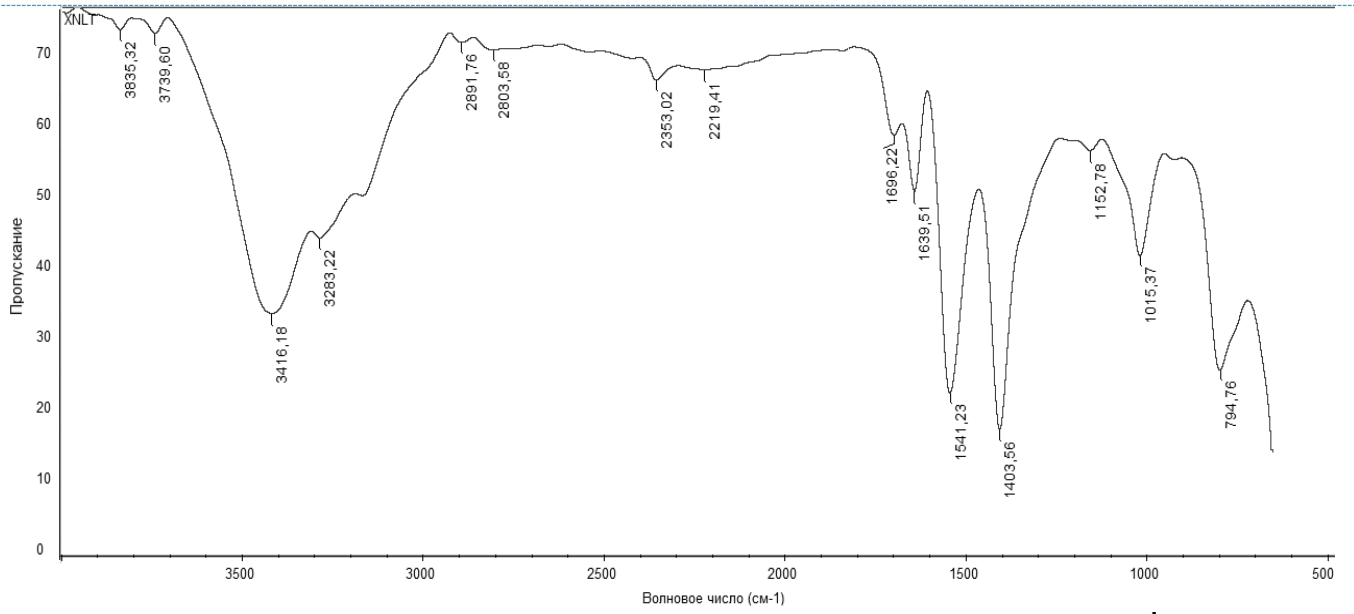


Şəkil 10. Xitozan (A) və calaq-Xitozan-Polivinilpirrolidon-so-poli-4-vinilpiridin-10% metilen-bis-akrilamidin (B) SEM mikro görüntüləri

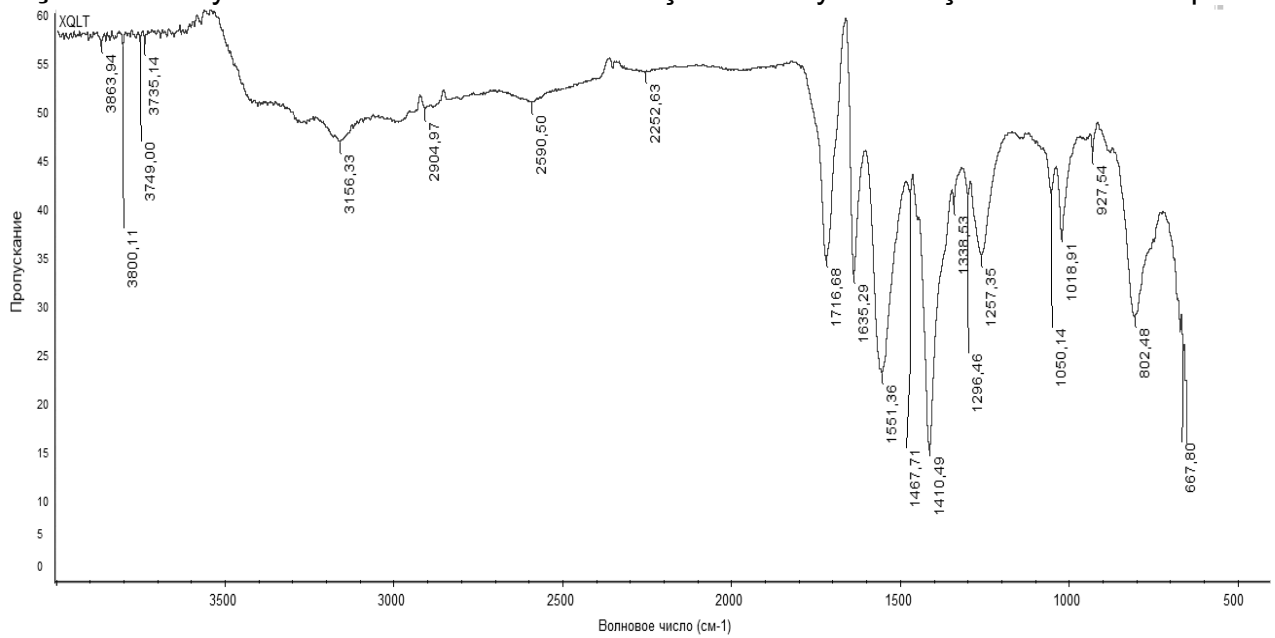


Şəkil 11. Xitozanın N-vinilpirrolidonla və 4-vinilpiridinlə calaq sopolimeri

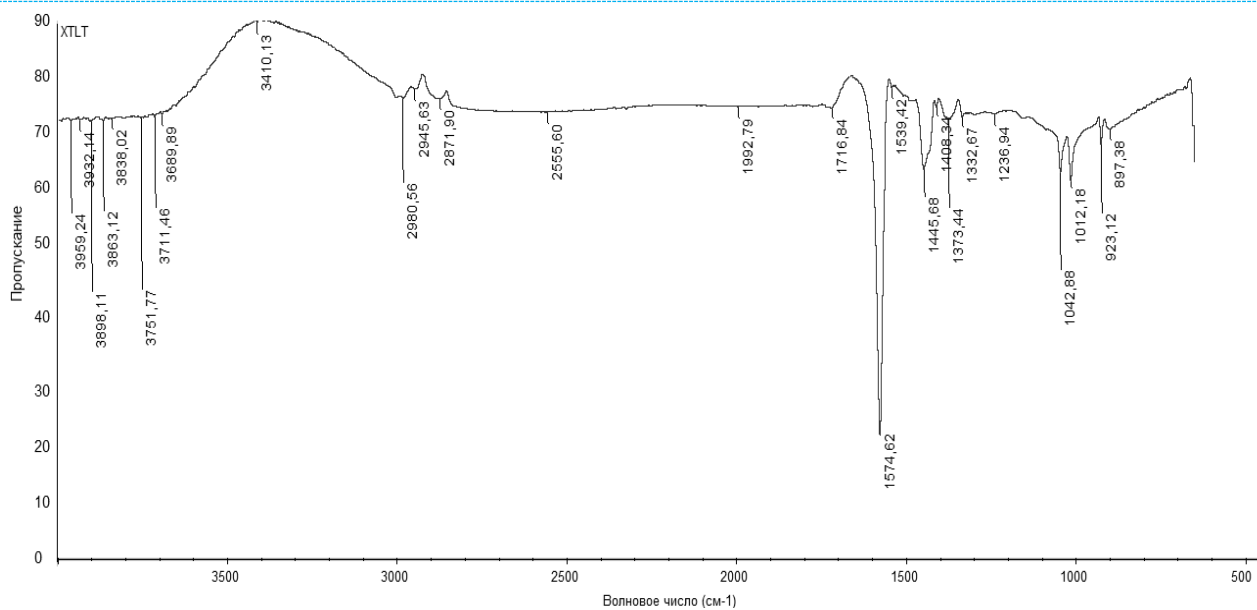
Xitozanı N-vinilpirrolidonla və 4-vinilpiridinlə radikal sopolimerləşdirmə usulu ilə təbii-sintetik tərkibli calaq sopolimeri alınmış və FTİR-spektr üsulu ilə onların quruluşları tədqiq edilmişdir. İlk dəfə olaraq üç mühitdə kvaternizə olunmuş xitozana və sintez olunmuş xitozan calaq poli-4-vinilpiridin, xitozan calaq poli-N-vinilpirrolidon və xitozan calaq monomerlərlə (N-vinilpirrolidon və 4-vinilpiridin) polimerlərinə qalxanabənzər vəzi hormonu L-tiroksin yüklənmişdir. Onların İQ-spektrləri 12-17 şəkillərdə göstərilmişdir.



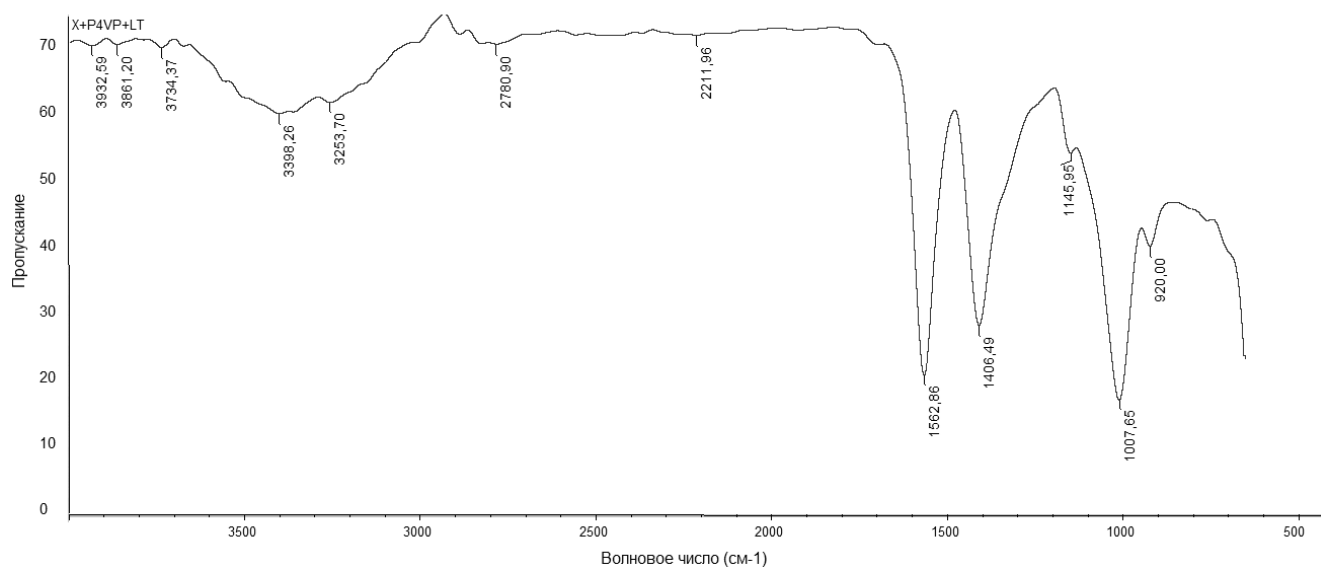
Şəkil 12. Neytral mühitdə kvaternizə olunmuş xitozana yüklənmiş L-tiroksinin İQ-spektri



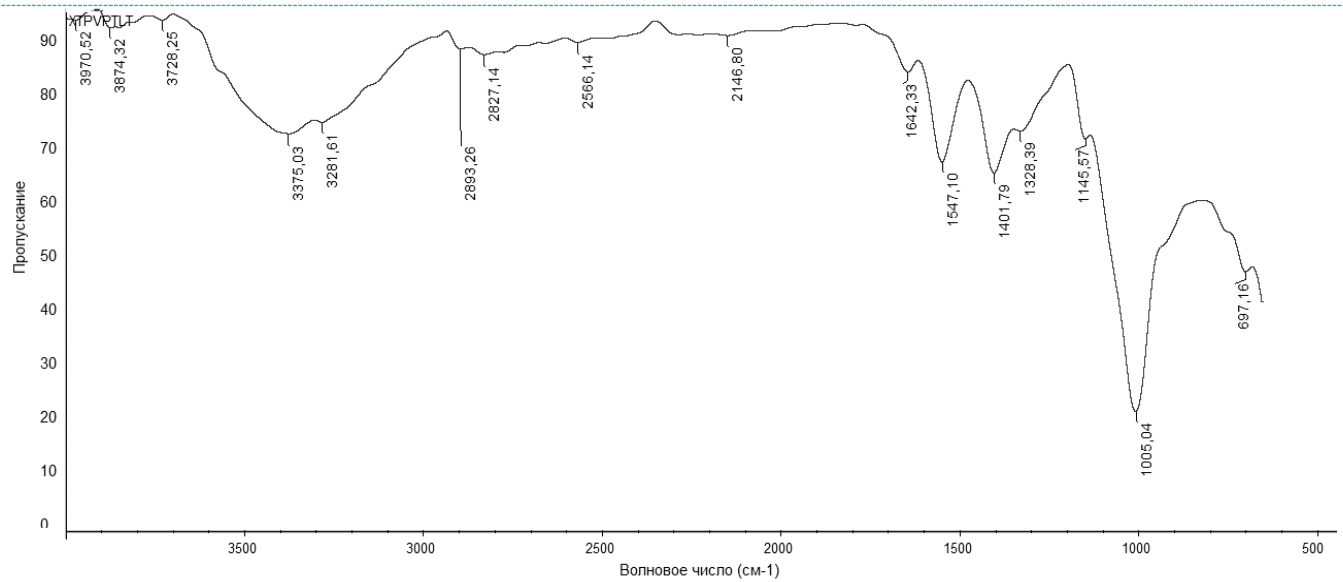
Şəkil 13. Qələvi mühitdə kvaternizə olunmuş xitozana yüklənmiş L-tiroksinin İQ-spektri



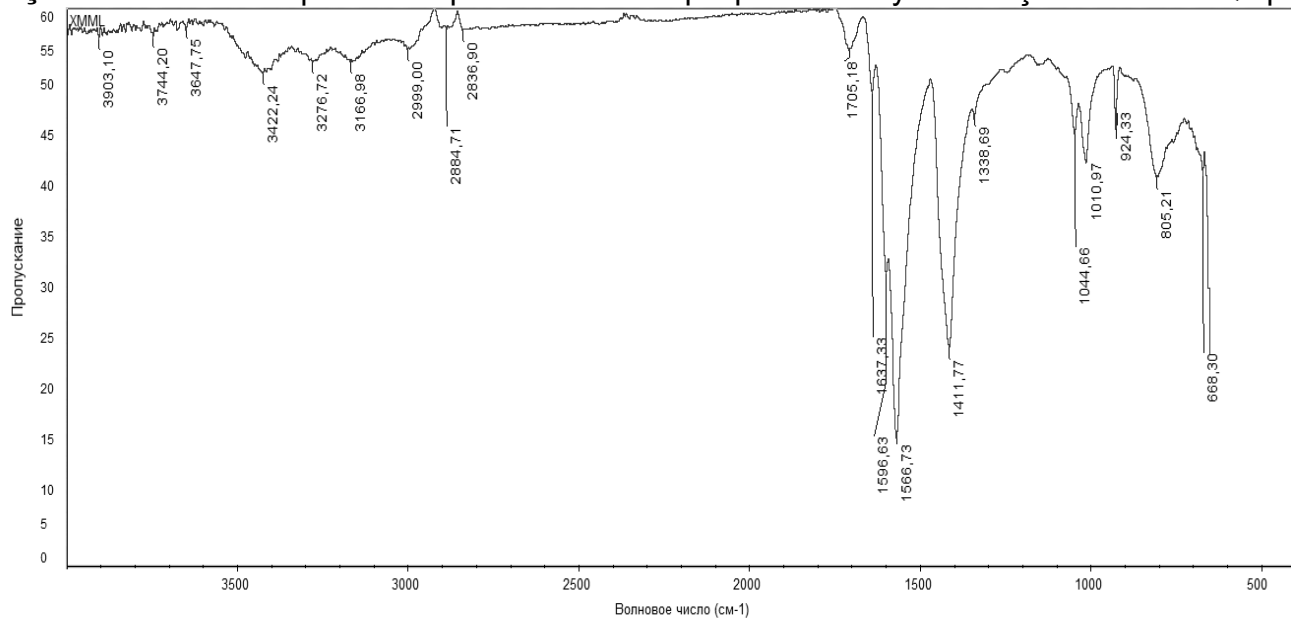
Şəkil 14. Turş mühitdə kvaternizə olunmuş xitozana yüklənmiş L-tiroksinin İQ-spektri



Şəkil 15. Xitozanın poli-4-vinilpiridinlə calaq sopolimerinə yüklənmiş L-tiroksinin İQ-spektri



Şəkil 16. Xitozanın poli-N-vinilpirrolidonla calaq sopolimerinə yüklənmiş L-tiroksinin İQ-spektri



Şəkil 17. Xitozanın monomerlərlə calaq sopolimerinə yüklənmiş L-tiroksinin İQ-spektri

2 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)
80%

3 Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr** (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)

Yenilik dərəcəsi: İlk dəfə olaraq L-tiroksin hormonu təbii və təbii-sintetik tərkibli polimerlərə immobilizə olunmuş, quruluşları fiziki üsullarla xarakterizə edilmiş və onların bioloji fəallığı Tibb Universitetində yoxlanılmışdır. Gələcəkdə tibbdə, biokimyada və biotexnologiyada istifadə olunması gözlənilir.

Məlum olduğu kimi, hazırda xəstəliklərin sayı getdikcə artır və onlar üçün daha effektiv müalicə tələb olunur. Bu zaman bu xəstəliklərin müalicəsi üçün istifadə olunan bir çox dərman vasitələri bir sıra yan təsirlərə malikdir ki, bu da fayda ilə birlikdə insan orqanizminə mənfi təsir göstərir. Bununla əlaqədar olaraq, yeni dərman preparatlarının minimal yan təsirləri və xəstəliklərin

	<p>maksimal dərəcədə effektivli müalicəsi üçün bir çox tədqiqatlar aparılır. Beləliklə, təbii və sintetik polimerlər əsasında hidrogellərin alınması və onlara dərman preparatlarının immobilizasiyası və lazımı orqanlara çatdırılması tibb və farmakologiya sahəsində müasir elmdə çox aktualdır. Bizim sintez etdiyimiz L-tiroksin/polimer kompleksləri siçanlarda sınaqdan keçirilmişdir. Preparatın ilkin variantında (polimersiz) heyvanlarda zəhərlənmə müşahidə edilmişdir. Lakin polimerlərə immobilizə olunmuş preparatın istifadəsi zamanı uzun müddət ərzində heç bir toksiklik müşahidə olunmamışdır. Yuxarıda göstərilən IQ spektrləri sintez etdiyimiz nümunələrin strukturunu təsdiq etmişdir.</p>
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ç.M.Seyidova, N.T.Şıxverdiyeva, H.F.Aslanova, A.R.Rəcəbli, A.F.İsazadə, M.X.Həsənova, N.A.Zeynalov, Ü.Ə.Məmmədova, S.Ə.Cəbiyeva. Təbii polimer xitozan əsasında biokompozit materialının alınması və tədqiqi// Gənc tədqiqatçı jurnalı. 2021.N2. 81-85. 2. Səfərəliyeva S. L-Tiroksin Immobilizə Olunmuş Xitozanın Toksikliyinin Tədqiqi Və Preparat-Polimer Qarşılıqlı Təsirinin Təbiəti // Azərbaycan Ali Texniki Məktəbinin Xəbərləri jurnalı, 2022, volume 12, Iss.1. p. 53-61. VOLUME 12 ISSUE 01 2021 CİLD12 BURAXILIŞ 01 2021 3. S.F.Safaraliyeva, A.F.Hummetov, Sh.Z.Tapdiqov, S.S.Fatullayeva, M.Raucci, D.B.Tagiyev, N.A.Zeynalov. Immobilization Of Levothyroxine In Quaternized N,N-Dietyl N-Methyl Chitosan Hydrogel And Chemical Nature Of The Interaction // Azerbaijan Chemical Journal, 2022, №1, p. 6-12. https://akj.az/uploads/content/SafaraliyevaS.pdf / doi.org/10.32737/0005-2531-2022-1-6-12 4. Səfərəliyeva S. L-Tiroksin-Na-Un Xitozanın N-Vinilpirrolidon Və 4-Vinilpiridin İlə Calaq Sopolimeri Və N-Metil N-Benzil Törəmli Ph-A Həssas Hidrogeli İlə Sorbsiyası // Sumqayıt Dövlət Universiteti Elmi Xəbərlər, Təbiət və texniki elmlər bölməsi, 2022 (çapa göndərilib)
5	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər
6	Layihə üzrə ezamiyyətlər (ezamiyyə baş tutmuş təşkilatın adı, şəhər və ölkə, ezamiyyə tarixləri, həmçinin ezamiyyə vaxtı baş tutmuş müzakirələr, görüşlər, seminarlarda çıxışlar və s. dəqiq göstərməlidir)
7	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)
8	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak (burada doldurmalı)
9	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq) (burada doldurmalı)
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr

13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa) Layihənin mövzusunə uyğun olaraq işçi Səfərəliyeva Samirə fəlsəfə doktorluğu hazırlığı üzrə elmi tədqiqat işlərini davam etdirir.
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)
15	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)
16	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərməlidir)

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Quliyeva Mülayim Sahib qızı

(imza)

“ _ ” _____ 20_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Cəbiyeva Sara Əli qızı

(imza)

“ _ ” _____ 20_-ci il