



**“BIOLOGIK KIMYO FANINING ZAMONAVIY
TIBBIYOTDAGI O‘RNI – KECHA, BUGUN VA ERTA”
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
Buxoro 2022-yil, 15-16-aprel**

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ “РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ХИМИИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ-ВЧЕРА,
СЕГОДНЯ И ЗАВТРА”
15-16 апрель 2022 г, г. Бухара**

**REPUBLICAN SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE “ROLE OF BIOLOGICAL CHEMISTRY
IN MODERN MEDICINE - YESTERDAY,
TODAY AND TOMORROW”
Bukhara 2022, 15-16-april**

616.5-6.43

22ay.325

“BIOLOGIK KIMYO FANINING ZAMONAVIY TIBBIYOTDAGI O‘RNI – KECHA, BUGUN VA ERTA” RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI [Matn]: maqola va tezislar to‘plami. "Sadriiddin Salim Buxoriy" Durдона, 2022.- 170

UDK 616.5-6.43

BBK 22ay.325

MAS’UL MUHARRIR:

Amonova M.M. - k.f.f.d. (PhD)

TO‘PLOVCHI VA NASHRGA TAYYORLOVCHILAR:

Shukurov I.B. - b.f.n.

Mardonov S.Y. - o‘qituvchi

Sherov Sh.A. - o‘qituvchi

Umurov F.F. -o‘qituvchi

Obloqulov Sh.Sh. - o‘qituvchi

Ushbu ilmiy-amaliy anjumanning ilmiy maqola va tezislari to‘plamida ilm-fan va ta’lim tizimidagi keng ko‘lamli islohotlar. pedagogik ta’limda xalqaro tajriba va innovatsion yondashuvlar borasida fikr va tajriba almashish, sohada amalga oshirilayotgan islohotlarni tahlil qilish, tadqiq etishga qaratilgan takliflarni qamrab oluvchi ilmiy, amaliy hamda uslubiy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Mazkur to‘plamga kiritilgan maqolalar va tezislarning mazmuni, statistik ma’lumotlar, bildirilgan fikr hamda mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

© BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

ISBN-978-9943-8158-2-7

«DURDONA» nashriyoti -2022

<i>Шукурова М., Байкулов А.К.</i> - ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГЕРПЕСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ	77
<i>Ф.Э. Рахманова, Д.К. Холмуродова</i> - ЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ХИМИИ В ИЗУЧЕНИИ БИОХИМИИ БУДУЩЕГО ВРАЧА	79
<i>Mohammad Sh., Kholmurodova D.K.</i> - BIOLOGICAL CHEMISTRY IN MODERN MEDICINE 80	
<i>Н.Н.Нуруллаев</i> - НЕВРОЛОГИЯНИНГ ФУНКЦИОНАЛ КАСАЛЛИКЛАРИДА ПОСТКОВИД СИНДРОМИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИ ДАВОЛАШ ТАМОЙИЛЛАРИ.	82
<i>Х.Б.Файзуллаева, Г.Ш.Назарова, Қ.М. Халиков</i> - S-100 ОҚСИЛИ ЧАҚАЛОҚЛАР ПОСТГИПОКСИК СИНДРОМИНИНГ БИОКИМЁВИЙ НЕЙРОМАРКЕРИ СИФАТИДА	83
YOSHLAR, TA'LIM, FAN: AN'ANALAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.	86
<i>Kurbanova G.Dj.</i> - TIBBIYOT INSTITUTLARIDA TA'LIM JARAYONIGA ZAMONAVIY YONDOSHUV YO'NALISHLARI	86
<i>Aytmuratova U.K.</i> - TIBBIYOT OLIYGOHLARIDA BIOKIMYO FANINI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISH	87
<i>Khalikov K.M., Saidmurudova Z.A.</i> - HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF BIOCHEMISTRY, ITS RELATIONSHIP WITH OTHER SCIENCES	89
<i>Maxammadjonov T.A.</i> - ONKOVIRUSLAR MAVZUSINI O'QITISHDA SEMINAR MASHG'ULOT DARSLARINING O'RNI	90
<i>K.E.To'yumurodova, Z.K.Qodirova</i> - OQSILLAR TARKIBIDAGI AMINOKISLOTALARNI QOG'OZ XROMATOGRAFIYASI USULIDA AJRATISH	93
<i>Umarova S.M., Xoldarova D.U.</i> - XAVFLI VA ZARARLI OMILLARNI INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI	94
<i>Ақбаров А.Т., Холмуродова Д. Қ.</i> - ФАРМАЦИЯНИ ЎРГАНИШДА КИМЁНИНГ БИОКИМЁВИЙ ЖАРАЁНЛАРНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШДАГИ ВАЗИФАСИ.	96
<i>А.К. Мамырбекова</i> - ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПО БИОХИМИИ В ОНЛАЙН-РЕЖИМЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МКТУ ИМ. ХОДЖИ АХМЕДА ЯСАВИ	97
<i>Norboyeva U.T.</i> - ZIRANING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA ISHLATILISHI	100
<i>Amonova H.I., Sodikova S.Sh.</i> - BIOKIMYO FANINI O'QITISHDA MUAMMOLI VAZIYATLAR USULINI QO'LLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	102
<i>Amonova H.I., Sodiqova S.Sh.</i> - OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA MODULLI O'QITISH TIZIMI	104
<i>С.Б. Муродова, Д.А. Ҳазратова</i> - ХИТОЗАН БИОПОЛИМЕРИНИНГ ИПАК МАТОЛАРНИ БЎЯШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИРИ	106
<i>Д.Х. Наимова, З.В. Жахонкулова, Ф. М. Нурутдинова</i> - ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ БИОПОЛИМЕРОВ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA	108
<i>Ю.З. Расулова, З.В. Жахонкулова, Ф. М. Нурутдинова</i> - АМИНОПОЛИСАХАРИД ХИТОЗАН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДЕЦИНЕ	110
<i>Н.Ж. Бурханова, И.Н. Нурғалиев, С.Ш. Рашидова</i> - ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ХИТОЗАН-АМИНОКИСЛОТНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ВХОДЯЩИХ В БЕЛОК, ВЫДЕЛЕННЫЙ ИЗ КУКОЛОК ШЕЛКОПРЯДА ВОМВУХ MORI	111

Ранг интенсивлиги, К/S	5.0	6.8
К/S нинг ортиши, %	-	36
Ранг мустаҳкамлиги, балл		
Ювишга	4/4/5	5/5/5
Ишқаланишга:		
хўл	4/5	5/5
курук	5/4	5/5

Шундай қилиб, биопарчаланувчи хитозан полимери фаол бўёқ “Фаол ёркин К” нинг юқори сингиш даражасини ва ранг интенсивлигининг бир текис тақсимланишини таъминлайди. Шу билан бирга 1,0 г/л концентрацияли хитозан қўлланилганда тер ва совунга нисбатан юқори мустаҳкамлик намоён бўлади.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ixtiyarova G.A., Nazratova D.A., Umarov B.N., Seytnazarova O.M. Extraction of chitozan from died honey bee *Apis mellifera* // International scientific and technical journal Chemical technology control and management. -Vol. 2020:Iss.2, Article 3.-P.15-20.
2. Ихтиярова Г., Д. Хазратова, и Муталипова Д. «Интенсификация процесса крашения шелковых тканей активными красителями». *InterConf*, вып. 45, март 2021 г., <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/10343>.
3. Хазратова Д. А., Ихтиярова Г. А. Интенсификация процесса крашения шелковых тканей активными красителями с хитозаном // *Universum: технические науки*. – 2021. – №. 4-3 (85). – С. 17-20.

Д.Х. Наимова, З.В. Жахонкулова, Ф. М. Нурутдинова
Бухарский государственный университет
parviz.feruza83@mail.ru

ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ БИОПОЛИМЕРОВ ХИТОЗАНА *APIS MELLIFERA*

Аннотация. В статье представлены результаты синтеза биополимеров хитина и хитозана из нового перспективного источника – местного подмора пчел *Apis Mellifera*. В работе исследованы ИК спектры хитина и хитозана, для сравнения изменение при процессе деацетилирования. Изучены степени деацетилирования. С измерением вязкости полимера рассчитали молекулярную массу.

Ключевые слова: хитозан, хитин, подмор пчелы, биополимер, ИК спектроскопия, вязкость, массовая доля.

Полисахаридная природа полимеров как хитина и хитозана обуславливает их сродство к живым организмам, а наличие реакционноспособных функциональных групп обеспечивает возможность разнообразных химических модификаций, позволяющих усиливать присущие им свойств или придавать новые в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Перспективно использование хитозана - неядовитого и неаллергенного природного биополимера, биосовместимого с организмом человека. К неоспоримым достоинствам хитозана относится его совершенная безопасность для человека и окружающей среды. В природных условиях он распадается полностью, то есть является экологически чистым продуктом.

Задачей изобретения является найти наиболее доступные для промышленного освоения в Республике Узбекистан хитина-хитозана из местного медоносного пчелиного подмора и изучение их физико-химических свойств [1].

Физико-химические свойства хитина и хитозана, синтезированного из пчелиного подмора *Apis Mellifera* исследованы снятием ИК-спектров на ИК-Фурье, спектрометре Nicolet S 50 (Thermo Fisher Scientific, США).

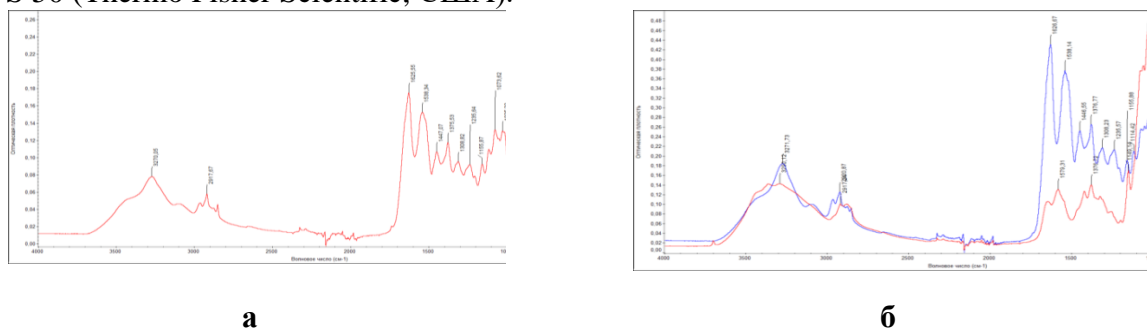


Рис. 1. ИК- фурье спектры а)- хитина и б) – хитозана, полученных из пчелиного подмора

Также был получен и проанализирован рентгенографическая дифрактограмма хитозана, полученного деацетилизацией хитина. Рентгеноструктурные исследования показывают, что скорость кристаллизации молекул хитозана и хитина снижается, когда деацетилирование (ДА) проводится с разным процентом (ДА-8 %, 36 %, 57 %, 81 %), особенно когда деацетилирование достигает 36 %, наблюдалось снижение уровня трехмерного распределения [2].

Из структурно молекулярных и рентгенографических данных можно сделать вывод, что при деацетилировании хитина превращает форму хитозана, то есть молекулярные структуры, и кристаллы хитозана отличаются от молекулярных структур и кристаллов хитина. Это можно представить как сополимеры хитина и хитозана [3].

Измерение вязкости растворов хитозана проводили в вискозиметре Уббелоды с диаметром капилляра 0,5 мм и использованием в качестве растворителя 0,2 М растворов уксусной кислоты и 0,1 М раствор ацетата натрия в соотношении 1:1 по объему (время истечения растворителя 22 сек) при температуре 30⁰С.

Влажность образцов определяли на установке METTLER TOLEDO LP16 по инструкции эксплуатации прибора. Метод основан на высушивании пробы при нагревании до постоянной массы.

Массовую долю золы определяли сжиганием образца и взвешиванием остатка [4].

В результате проведенных исследований установлено, что количество белка и минеральных веществ в исследованных образцах пчелиного подмора стабильно и не зависит от места происхождения, времени и года сбора, что позволило разработать общую технологию получения из него биологически активных веществ. Отсутствие липидов в исходном сырье дало возможность не проводить процесс обезжиривания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нурутдинова Ф.М. Синтез из пчелиного подмора – *Apis Mellifera* хитина и хитозана для использования в медицине// Научный вестник Наманганского государственного университета. № 1. 2020. –С 79-85.

2. Ихтиярова Г.А., Нурутдинова Ф.М. Инновационная технология синтез хитозана из медоносного пчелиного подмора и их применение. III Международная конференция-симпозиум «Внедрение достижений наук в практику и устранение в ней деятельности коррупции» Ташкент 2019. –С. 189-193.

3. Ихтиярова Г.А., Нурутдинова Ф.М., Сафарова М.А., Мажидов А.А., Махатов Ж.Б. Получения биоразлагаемых полимеров хитина и хитозана из подмора пчел *Apis Millefera* для лечения ожоговых ран// Республиканский научный Журнал “Вестник” Казакстан №4 (81) Том 5, 2017.-С. 98-101.

4. Ихтиярова Г.А., Нурутдинова Ф.М., Ахадов М.Ш., Сафарова М.А. Новая технология получения воспроизводимых биополимеров хитина и хитозана из подмора пчел// Кимё ва кимёвий технология. 2017№4. –Б. 31-33.

*Ю.З. Расулова, З.В. Жахонкулова, Ф. М. Нурутдинова
Бухарский государственный университет
parviz.feruza83@mail.ru*

АМИНОПОЛИСАХАРИД ХИТОЗАН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДЕЦИНЕ

Аннотация: В работе представлены результаты синтеза аминополисахаридов хитозана из нового перспективного источника – местного подмора пчел *Apis Mellifera*. Использован до 5-7 % высушенный и размер частиц до 0,1-0,3 мм измельченный подмор. Установлено, количество белка и минеральных компонентов в образцах аминополисахаридов.

Ключевые слова: хитозан, меланин, белок, синтез, аминополисахарид, биологически активный продукт, пчелиный продукт.

Пчелиный подмор, один из биологически активных продуктов пчеловодства, исследован недостаточно. А он является источником получения высококачественного хитозана - аминополисахарида, образующегося в производственных условиях при деацетилировании хитина. Хитозан обладает антибактериальными, противогрибковыми, антиоксидантными, противодиабетическими, противовоспалительными и противораковыми свойствами, а также он способен снижать уровень холестерина в крови. Ему свойственны такие характеристики как биосовместимость, нетоксичность, низкая аллергенность и биоразлагаемость [1].

Молекула хитозана представляет собой длинную цепочку, состоящую из множества гексозных колец, достигающих до десятков миллионов, поэтому данный биополимер не растворяется в воде и не всасывается в кишечнике, а действует как мощный сорбент. Благодаря своим сильным сорбционным свойствам хитозан похож на большой товарный поезд, который выводит из кишечника не только вредные, но и полезные вещества, подвергая организм тотальной чистке. В ряде случаев такая «чистка» имеет смысл, но зачастую причиняет организму человека значительный вред. Таким образом, хитозан – это сорбент, который нерастворим в воде и не участвует в обменных процессах организма в полном объеме [2].

Под действием пищеварительных соков, при применении хитозана происходит его набухание, адсорбция токсинов, продуктов распада.

Хитозан усиливает внутриклеточный синтез витаминов В₁, В₂, В₃, РР, повышает активность щитовидной железы и т.д [3].

Необходимо упомянуть, что в организме пчелы выявлено наличие, как минимум 27 элементов: Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cr, Cu, Fe, Ga, Ka, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Sr, Ti, U, V, Zn и Zr, что говорит о возможности присутствия их в пчелином подморе. Гепароиды (природные антикоагулянты), входящие в состав пчелиного подмора, способны подавлять воспалительные процессы, несомненна их роль в лечении различных сосудистых и инфекционно-аллергических заболеваний [4].

Объектом исследований явился аминополисахарид хитозан, синтезированный из подмора пчёл. В качестве сырьевого поставщика хитина и хитозана рассматривали медоносную пчелу, которая может обеспечивать большую биомассу хитинсодержащего сырья.

В результате проведенных исследований установлено, что количество белка и минеральных веществ в исследованных образцах пчелиного подмора стабильно и не зависит от места происхождения, времени и года сбора, что позволило разработать общую