

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА
ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ**

**БЕРДАҚ НОМИДАГИ ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ
УНИВЕРСИТЕТИ**

Кимё – технология факультети

**“ОРОЛБЎЙИ ҲУДУДЛАРИДА КИМЁ ВА КИМЁВИЙ
ТЕХНОЛОГИЯ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ҲОЗИРГИ
ЗАМОН ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ”**

мавзусидаги

**Республика илмий-амалий конференция материаллари
тўплами**

2023 йил 13 март

НУКУС - 2023

“Оролбўйи худудларида кимё ва кимёвий технология ривожланишининг ҳозирги замон тенденциялари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. Нукус, ҚҚДУ, 2023 – 424 б.

Тўплам Қорақалпоқ давлат университети Кенгашининг 2023 йил 2 февраль кунги (5-сонли баённома) қарорига асосан чоп этилди.

Анжуман тўпламида кимё, кимёвий технология ва озиқ-овқат технологияси соҳаларини ривожлантиришга доир долзарб муаммолари, минерал хом-ашё ресурсларини ва саноат чиқиндиларини кимёвий қайта ишлаш ва улардан фойдаланишнинг ечимлари келтирилган.

Тўпламда Республиканинг кимё, кимёвий технология ва озиқ-овқат технология соҳаларидаги муаммолари ва уларнинг ечимлари, олий таълимда ўқитиш ва уларни ривожлантиришнинг долзарб муаммолари, тегишли соҳа учун кадрлар тайёрлаш муаммолари ва уларни ҳал этиш йуллари ҳақида баён этилган.

Тўплам кимё, кимёвий технология ва озиқ-овқат технология соҳалари бўйича фаолият қўрсатаётган тегишли ташкилот ходимлари, мустақил изланувчилар, катта илмий ходим изланувчилар, магистрантлар ва иқтидорли талабаларга мўлжалланган.

Ташкилий кўмита:

Реймов А. – Бердақ номидаги ҚҚДУ ректори, ташкилий кўмита раиси,
Нурымбетов Б.Ч. – Кимё – технология факультети декани, ташкилий кўмита раиси ўринбосари.

Турдымамбетов И.Р. – Бердақ номидаги ҚДУ проректори,
Низаматдинов Қ. – ҚҚДУ илмий тадқиқод, инновация ва илмий педагогик кадрлар таёрлаш бўлими бошлиғи,

Алланиязова М.К. – Органик ва ноорганик кимё кафедраси профессори,
Туремуратов Ш.Н. – ЎзР ФА ҚҚ бўлими бош илмий котиби,

Қайпбергенов А.Т. – Нукус кончилик институти директори,

Шарипова А.И. – Физикавий ва коллоид кимё кафедраси мудири,

Узақбергенова З.Д. – Органик ва ноорганик кимё кафедраси мудири

Хожаметова Б.К. – Кимёвий технология кафедраси мудири,

Турениязова Д.А. - Органик ва ноорганик кимё кафедраси доценти

Айымбетов М.Ж. - Кимёвий технология кафедраси доценти

Утениязов К.К. – Органик ва ноорганик кимё кафедраси доценти,

Генжемуратова Г.П. - Органик ва ноорганик кимё кафедраси доценти,

Досанова Г.М. - Органик ва ноорганик кимё кафедраси доценти.

Маденов Б.Д. - Кимёвий технология кафедраси доценти,

Сейтназарова О.М. - Физикавий ва коллоид кимё кафедраси доценти,

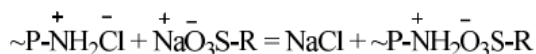
Джуманова З.К. – - Физикавий ва коллоид кимё кафедраси доценти,
котиба

Ушбу тўпламга киритилган илмий мақолалар ва тезислардаги маълумотларнинг мазмуни ва сифатига муаллифлар жавобгардир.

Қорақалпоқ давлат университети

matriksalarni yaratishga qaratilgan tadqiqotlarni olib boradilar. Ushbu maqolada organik analitik reagentni kimyoviy immobilizatsiya qilish uchun och sariq ranglipoliakrilonitrilni polietilenpoliaminli modifikatsiyaga (PAA-1) dan foydalanish taklif etiladi.

Organik reagentni dastlab tolaga immobillashda poliakrilonitrilni modifikatsiyasini 0,1 M li xlorid kislota bilan ishlov beriladi va tola xlorli formaga o'tkaziladi. Xlorli formaga o'tkazilgan tola organik reagent bilan quyidagi mexanizm bo'yicha bog'lanadi.



Bugungi kunda jadal rivojlanib kelayotgan bunday qattiq tashuvchilarga bog'langan organik reagentlar asosidagi kolorimetrik sensorlar juda ko'plab biogen, og'ir va zaharli metallarni chiqindi suvlar va yomg'ir suvlarida aniqlashning yuqori selektivlik, tejamkorligi, olingan natijalarning takrorlanuvchanligi, tezkorligi va soddaligi bilan ajralib turadi. Kolorimetrik sensorlarda metallarni aniqlashda ishlatiladigan qurilmalar boshqa fizik – kimyoviy analiz usullarida qo'llaniladigan qurilmalarga qaraganda arzon hamda tezkor hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. C.McDonagh, C.S. Burke, B.D. MacCraith, Optical Chemical Sensors, Chem. Rev., 108 (2008) 400-422.
2. R.Narayanaswamy, O.S. Wolfbeis (Eds.), Optical sensors. Industrial, Environmental and Diagnostic applications, Springer, 2004.
3. N.Kaur, S. Kumar, Colorimetric metal ion sensors, Tetrahedron 67 (2011) 9233-9264.
4. G.J. Mohr, Polymers for optical sensors, in: F. Baldini et al. (eds.), Optical Chemical Sensors, Springer, Netherlands, 2006, pp. 297-321.
5. I.Oehme, O.S. Wolfbeis, Optical sensors for determination of heavy metal ions, Microchim. Acta 126 (1997) 177–192.
6. I. Oehme, S. Prattes, O.S. Wolfbeis, G. J. Mohr, The effect of polymeric supports and methods of immobilization on the performance of an optical copper(II)-sensitive membrane based on the colourimetric reagent Zincon, Talanta 47 (1998) 595–604.
7. H.N. Kim, Z. Guo, W. Zhu, J. Yoon and H. Tian, Recent progress on polymer-based fluorescent and colorimetric chemosensors, Chem. Soc. Rev., 40 (2011) 79-93.

ПОЛУЧЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО РИСОВОГО КРАХМАЛА ПУТЕМ ОКИСЛЕНИЯ ЕГО ГИПОХЛОРИТОМ НАТРИЯ

Сайфиев З.З.-магистрант 2 курса по химии, Ортиков Ш.Ш.-соискатель,

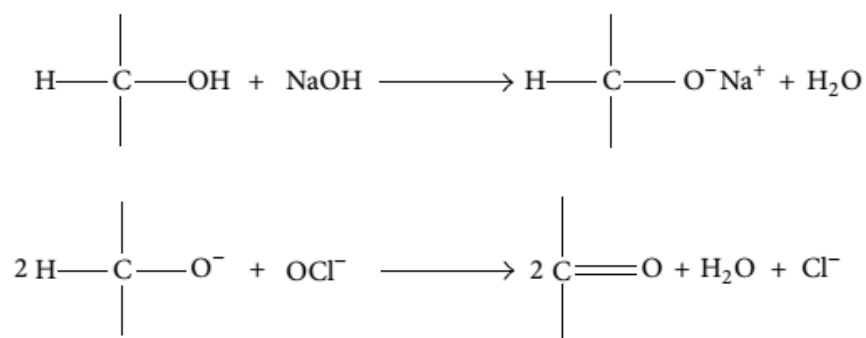
*Шарипов М.С. – к.т.н., доцент кафедры Общей и неорганической химии
Бухарского государственного университета, г. Бухара, Узбекистан.*

Природный полимер крахмал имеет уникальные свойства, а его производные во многих областях применения могут конкурировать с производными целлюлозы, особенно, если учесть, что крахмал получают из ежегодно возобновляемого сырья (картофель, кукуруза, рис, пшеница) в отличие от целлюлозы, выделяемой из древесины, минимальный срок созревания которой даже для быстрорастущей древесины составляет 18–20 лет [1].

Путем химической модификации крахмала получено большое число простых и сложных эфиров крахмала, а также привитых сополимеров крахмала, обладающих практически ценными, а в отдельных случаях и уникальными свойствами. Даже беглый обзор публикаций и патентов по синтезу и применению производных крахмала свидетельствуют о значительном интересе исследователей и крупнейших фирм к производным крахмала, многие из которых производят значительный ассортимент модифицированных крахмалов для различных областей применения. Анализ публикуемых материалов и патентов показывают, что исследования в области производных крахмала переживают значительный подъем [2].

Постоянное расширяется области применения производных крахмала. Химически модифицированные крахмалы производят централизованно на химических предприятиях при использовании энергоемких операций выделения и сушки готового продукта. В кафедре «Общая неорганическая химия» Бухарского государственного университета вот уже несколько лет разрабатывается технологии получения модифицированных крахмалов для текстильной промышленности. Среди них разработка новых технологий получения окисленных крахмалов имеет важное значение. Для этой цели выбрано сырье и химические реагенты являющийся продуктами государственного производства. Крахмал полученный из рисовой муки в виде нативного сырья окисляется с гипохлоритом натрия в щелочной среде [3].

Окисление крахмала можно проводить гипохлоритом натрия или кальция. Необходимо смешать 4 г крахмала с 20 мл воды и нагреть до 35...40 °С. Затем ввести осветленный раствор гипохлорита, содержащий 1,5...2 % активного хлора от массы абсолютно сухого крахмала. Окисление ведут в течение 20...30 мин при постоянном перемешивании в щелочной среде. Схема окисления гипохлоритом в щелочной среде идет по нижеследующему:



Специалисту в данной области техники хорошо известно, что обработка крахмала гипохлоритом натрия приведет к окислению крахмала и таким образом приведет к разрушению молекулы крахмала, что снижает молекулярный вес крахмала с последующим снижением его вязкости. Окисление гипохлоритом натрия немного стабилизирует крахмал в зависимости от ретроградации[4].



Рис. Охлажденные гели окисленного (нижний ряд) и нативного (верхний ряд) крахмала (полученные соответственно из 5, 6, 7 % ных клейстеров)

В результате химической модификации наблюдаются изменения и в реологическом поведении клейстеров, заваренных из обработанных суспензий. При выдерживании такого клейстера после заварки в состоянии покоя образуется флуктуационная физическая сетка геля, прочность структуры которого, а точнее, сила адгезионного сцепления между зернами, характеризуется значением предельного напряжения сдвига. Эксперименты проведенные относительно функциональных свойств модифицированного намирисового крахмала указали некоторые подобия с кукурузными или пшеничными крахмалами (рисунок).

Гидрогели клейстера окисленного рисового крахмала представляет волокнистую реологию, подобно клейстеру окисленного крахмала кукурузы [5]. Крахмальные гидрогели являются типичным примером системам, проявляющие свойства неньютоновской жидкости. Модифицированные крахмальные клейстеры обладают высокой структурированностью.

Из выше сказанных видно, что крахмал представляет собой чрезвычайно

сложную систему. Состав и структура такой системы в конечном итоге определяют свойства материалов на основе крахмала.

Литература

1. В.А. Фомин, В.В. Гужеев. Биоразлагаемые полимеры, состояние и перспективы использования// Пластические массы, 2001, № 2, с. 42–46.
2. Fengwei Xie, Long Yu, Hongshen Liu, Ling Chen. Starch Modification Using Reactive Extrusion // Starch, 2006, Vol. 58, 3-4, pp. 131-139
3. M.S. Sharipov, Sh.Sh. Ortiqov, Z.Z. Sayfiyev. Study of morphological changes in rice starch during oxidation process with sodium hypochlorite // Респ. Конф. «Актуальные проблемы химии природных соединений», Ташкент, 2022. – С.188.
4. Способ получения ингибированного крахмала с повышенной стабильностью при хранении на складе. Патент №RU2707029С2. Россия. Заявл. 2016.02.15. Оpubл. 2019.11.21.
5. Даценко С.Д., Чернов А.Ю. Модифицированные крахмалы из восковой кукурузы //Мясной Бизнес, 2003, 10. – С.87-89.

PETROSELINUM CRISPUM O`SIMLIGINI YETISHTIRISH VA UNDAN

OQILONA FOYDALANISH

¹Kalimbetova R.Yu., ¹Erimbatova Sh.N., ²Erimbatova D. N
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat Universiteti talabasi

Petrushka (*Petroselinum L.*) -soyabonguldoshlar oilasiga mansub bir yoki ikki yillik o't o'simliklar turkumi va sabzavot ekini hisoblanadi. O'zbekiston va Qoraqalpog'istonda bir tur - *Petroselinum erisum* ekiladi. Petrushka o'simligi ekilgandan so'ng birinchi yili barg va ildizmeva hosil qiladi. Barglari 3-karra patsimon bo'lib, ikkinchi yili o'simlik uzun sershox poya chiqarib gullaydi. Gullari mayda, chetdan changlanadi, to'pguli — soyabonsimon. Urug'i mayda. Petrushka sovuqqa chidamli, namsevar va yorug'sevar o'simlik, 3-5 kunda urug'i unib chiqadi. Bargi va ildizmevasida oqsil, yog', shuningdek, efir moylari, C,A,B guruh vitaminlari uchraydi.

Petrushkaning ildizi, poyasi va bargi iste'mol etiladigan ikki xil turi bor. Ildizi va poyalaridan oziq-ovqat sanoati va tibbiyotda foydalaniladi. Bargi iste'mol qilinadigan turining ildizi ingichka va sershox bo'ladi. Petrushka urug'i erta bahorda yoki kech kuzda sabzi kabi sepiladi. Petrushkani asosan erta bahorda yoki kuzda ekilishi talab qilinadi. O'simlik urug'lari yerga yuzaroq qilib ekiladi. Petrushka zararkunandalarga ancha chidamli o'simlik hisoblanadi, shu sababli uning o'sishi qolgan o'simliklarga nisbatan osonroq kechadi. O'simlikning bo'yi 15-20 sm

66.	А.А.Жанибеков, Д.У. Алимбетов, К.А. Косназаров ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯПРОСО PANICUM MILIACEUM, ВЫРАЩИВАЕМЫЙ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ	125
67.	Nietbaev R.Sh. Yusupov B. Askarova Khurshida FOOD SAFETY	127
68.	К.Р.Алламбергенова, А.А.ЖанибековС.Ю. Юнусова ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ HALIMODENDRON HALODENDRON	129
69.	А.А.Жанибеков, К.Р. Аллаамбергенова, О.Уразимбетова, С.Ю.Юнусова АН ЦИКЛОАРТАНОВЫЕ ГЛИКОЗИДЫ ИЗ ASTRAGALUS MUCIDUS	131
70.	А.А.Жанибеков, К.Р.Аллаамбергенова ² , Б.Ш.Жандуллаева., С.Ю. Юнусова., ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТЕНИЯ ASTRAGALUSMACRONYX.	134
71.	¹ Uzakbergenova Z.D., ² Berdimuratova N. B., ¹ Karimboyeva M.B., ¹ Chimbergenova G.B.2-GIDROKSIMINOPROPIONAT KOBALTTIN' TIOKÓMIR KISLOTASINI' DIAMIDI MENEN KOMPLEKS BIRIKPELERINI' SINTEZI NAM QURILISI.	135
72.	Тилеубаев С.О.,Халмуратова Г.П., Жолдасова С.Ж. СТАБИЛИЗАТОРЛАР БИЛАН ИШЛОВ БЕРИЛГАН БУРФИЛАШ ЭРИТМАЛАРИНИНГ ҲАРОРАТГА БАРҚАРОРЛИГИНИ ЎРГАНИШ.	137
73.	Сидрасулиева Г.Б., Айтмуратова А., Садуллаев Ш.Р. ГРАФИТСИМОН О-С-С ₃ N ₅ ФОТОКАТАЛИЗАТОРИНИНГ ТЕРМОГРАВИМЕТРИК ТАДҚИҚИ.	138
74.	M.Allaniyazova, A.Alauatdinova.GLYTSIRRIZIN KISLOTASI GLIKOPEPTIDLI TUWINDILARI SINTEZI.	140
75.	Аманликова Сайёра Мусурмановна ГЛИЦИРРИЗИН КИСЛОТАСИ ВА ҲОСИЛАЛАРИНИНГ ГЕПАТОПРОТЕКТОР ҲАМДА ЗАҲАРЛАНИШГА ҚАРШИ ФАОЛЛИГИ.	141
76.	А.А.Жанибеков, К.Р.Аллаамбергенова, Б.Ш.Жандуллаева. С.Ю.Юнусова ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТЕНИЯ ASTRAGALUSMACRONYX.	144
77.	Yusupova M.R., Ashirov M.A., Smanova Z.A IMMOBILLANGAN POLIMER ANALITIK SENSORLAR	146
78.	Сайфиев З.З. Ортиков Ш.Ш., Шарипов М.С. ПОЛУЧЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО РИСОВОГО КРАХМАЛА ПУТЕМ ОКИСЛЕНИЯ ЕГО ГИПОХЛОРИТОМ НАТРИЯ	148
79.	Kalimbetova R.Yu., ¹ Erimbatova Sh.N., ² Erimbatova D. N.Berdaq PETROSELINUM CRISPUM O`SIMLIGINI YETISHTIRISH VA UNDAN OQILONA FOYDALANISH.	150
80.	Elbek Jo`raboy o`g`li To`ychiyev ¹ Tulkin Arzikulovich Djurayev,Ozoda Bekmirzaqizi Ismoiljonova ¹ INDOLIL MOY KISLOTASINING TOZALIK DARAJASINIYUQORI SAMARALI SUYUQLIK XROMATOGRAFIYASI METODIDA ANIQLASH.	152