Polisaxaridlar kimyosi laboratoriyasi

Laboratoriya mudiri

kimyo fanlari doktori
Shomurotov Shavkat Abduganievich
Bog'lanish: tel. uyali - +998 93 590-51-26; ish - +998 71 262-47-66;
e-mail: shsha@mail.ru

1993 yilda Paxta tselyulozasi kimyosi va texologiyasi ilmiy tekshirish instituti tarqatib yuborilganidan so'ng "Sellyuloza kimyosi" laboratriyasi O'zR FA Bioorganik kimyo instituti tarkibiga kiritildi. Laboratoriyada qisqa vaqt mobaynida, k.f.d., professor A.S.Turaev rahbarligida tsellyuloza va ularning hosilalarini kimyoviy modifikatsiyalash, ularning molekulyar va strukturaviy xususiyatlarini o'rganish hamda polisaxaridlar va sintetik gidrofil polimerlar asosida tibbiyot, farmatsevtika va qishloq xo'jalagida qo'llash uchun yangi samarali dori preparatlar va tibbiy vositalar olish borasida keng tadqiqotlar olib borildi. Laboratoriya tarkibi kengaydi va bir qancha fan doktorlari va nomzodlari yetishib chiqdi. "Sellyuloza kimyosi" laboratoriyasi 2012 yildan boshlab "Polisaxaridlar kimyosi" laboratoriyasi deb nomlana boshlandi. Hozirda laboratoriyada 20 dan ortiq ilmiy xodimlar faoliyat olib boradilar. Ulardan 1 ta akademik, 2 ta fan doktori, 8 ta fan nomzodlari va bosh. Laboratoriyada kadrlar tayyorlashga katta e'tibor qaratiladi. Hozirda laboratoriyada 2 ta doktorant va 4 ta bazaviy doktorantlar faoliyat olib bormoqda.



ПОЛИСАХАРИДЛАР КИМЁСИ ЛАБОРАТОРИЯСИ ХОДИМЛАРИ

Laboratoriya faoliyatining asosiy yo'nalishlari:

- polisaxaridlar va ularning hosilalarini ajratib olish va modifikatsiyalash, molekulyar strukturalarini o'rganish va ular asosida yo'naltirilgan va prolongatsiyalangan ta'sirli makromolekulyar dori preparatlari va tibbiy buyumlar yaratish;
- polisaxaridlar, ularning hosilalari va sintetik suvda eruvchan polimerlarning strukturalanish xususiyatlarini o'rganish, ular asosida stomatologiya, dermatologiya, jarrohlik va kosmetologiya uchun tashqi qo'llaniluvchi gellar va yumshoq dori shakllarini yaratish;
- qoramol terisidan tabiiy ipsimon strukturasini saqlagan kollagen ajratib olish va tabiiy suvda

eruvchan polisaxaridlar bilan modifikatsiyalash, ular asosida jarrohlik, stomatologiya, kardiologiya va kosmetologiya uchun dori vositalarini, tibbiy hamda jarrohlik buyumlari olish;

Muxim ahamiyatga ega natijalar:

fundamental

- turli manbalardan ma'lum va laboratoriya xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan usullar yordamida polisaxaridlar ajratib olingan. Ajratib olingan polisaxaridlarning tuzulishi va tarkibi mass-spektrometriya, xromoto-mass-spektrometriya, ^{13}S-YaMR-, IQ- va UB - spektroskopiya, polyarimetriya va potentsiometriya usullari yordamidada aniqlangan;
- kelib chiqishi turlicha bo'lgan polisaxaridlarning karboksimetillash, sulfatlash, nitrolash reaktsiyalari qonuniyatlari aniqlangan. Belgilangan molekulyar parametrli polisaxarid (polimerlanish darajasi 30 dan 550 gacha va –SN_2SOON guruhlar bo'ycha almashinish darajasi 0,1 dan 1,0 gacha bo'lgan karboksimetilpolisaxarid, polimerlanish darajasi 50 dan 400 gacha va sulfat guruhlar bo'yicha almashinish darajasi 0,5 dan 2,86 gacha bo'lgan sulfatpolisaxarid va polimerlanish darajasi 25 dan 450 gacha va nitroguruhlar bo'ycha almashinish darajasi 0,6 dan 2,75 gacha nitratpolisaxarid hosilalari) hosilalari olish usullari yaratilgan. Polisaxardlarni to'g'ridan-to'g'ri va tanlab eterifikatsiyalash reaktsiyalari optimal sharoitlari aniqlangan;
- polisaxaridlarning bifunktsional birikmalar (formaldegid, dimetiloletilenmochevina, dimetiloldi-etilenmochevina va boshqalar) bilan gomogen va geterogen muhitlarda kimyoviy tikish reaktsiyasi orqali modifikatsiyalash usullari tadqiq etilgan;
- Na-KMSning suvli eritmalarida Al^{3+}, Mg^{2+}, So^{2+}, Sa^{2+} ionlari bilan ko'p asosli kislotalar ishtirokida kimyoviy tikish mumkinligi aniqlangan. Buning natijasida Na-KMS oquvchan holatining yo'qolishi, eritma qovushqoqligi 3,5 Pa•s dan 1585 Pa•s gacha ortishi kuzatilgan. Ular asosida Ultra tovush tashhisi uchun gel va yumshoq dori shakllari olinish texnologiyasi yaratilgan;
- Ilk bor karboksimetilpolisaxaridlar asosida tirik organizmda so'rilish xususiyatiga ega bo'lgan materiallar olish mumkinligi va ularning so'rilish mexanizmlari aniqlangan;
- Yara bitkazuvchi, antimikrob, antikoagulyant, immunomodullovchi va o'smalarga qarshi faolliklarga ega bo'lgan modifikaitsyalangan (polianion va polikation) polisaxaridlarning biologik faolliklari o'rganilgan, ularning struktura va faollik orasidagi bog'liqliklar aniqlangan.

amaliy

- to'qilgan strukturali jarrohlik iplarini olish texnologik jarayonlari soddalashtirilgan. Poliamid, poliefir va tabiiy ipak asosida yaxshi atromatik xususiyatli va fizik-kimyoviy xossalarga ega jarrohlik iplari olingan;
- KMS asosida tabletka ko'rinishidagi dori shakllari uchun antimikrob xususiyatli parchalagich olish texnologiyasi yaratilgan. Yangi parchalagich yordamida ta'sir etivchi moddalarning ajralib chiqishini 8 va undan uzaytirish marta orttirish mumkin;
- olinadigan tish protezlarini birikishi va erta moslashishini yaxshilovchi samarali antimikrob ta'sirli adgeziv preparat olingan;
- jarohat va kuyish oqibatlarini davolash uchun samarali yarabitqazuvchi ta'sirga ega "Timogel" geli ishlab chiqilgan;
- allergiya va zamburug'larga qarshi faollikka ega "Fludigel" gelini olish texnologiyasi ishlab chiqilgan;
- silga qarshi prolongatsiyalangan ta'sirli "Biomayrin" kombinatsiyalangan preparati ishlab chiqilgan;
- yumshoq to'qimalar tanqisligini va qiyin davolanuvchi yaralarni bitishini tezlashtiruvchi mikroinplantant – "Bioplant" preparati ishlab chiqilgan;
- kapillyar va parenximatoz qon ketishini to'xtatish uchun mahaliy gemostatik material "Gemogubka" gemostatik qoplama ishlab chiqilgan;
- sabzavot va poliz ekinlari yuqumli virusli kasalliklari va tamaki mozayka virusiga qarshi ingibirlovchi ta'sirga ega "Biosulfotsel" preparati ishlab chiqilgan;

- sho‘r tuproqlar tarkibidagi qiyin eruvchan tuzlarning eruvchanligini oshiruvchi sirt-faollikka ega “Biosolvent” polimer kompozitsiyasi ishlab chiqilgan.

Natijalarning amaliy ahamiyati

Ilk bor laboratoriya xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan va tibbiyot amaliyotida qo‘llash uchun ruhsat olingan preparat va jarrohlik vositalari:

- karboksimetilpolisaxaridlar asosida ichki organ jarohatlarini tikish uchun “Katselon” so‘riluvchan jarrohlik iplari;
- jarohatlarni tikish uchun poliefir va poliamid tolalar asosida “Biolon” so‘rilmaydigan jarrohlik iplari;
- yiringli yaralarni davolash uchun kimyoviy tikilgan karboksimetilpolisaxaridlar asosida “Geletsel” sorbenti;
- ultratovush tashxisi uchun karboksimetilpolisaxaridlar asosida “Polijel” geli;
- endovaskual jarrohligi uchun metakril kislota sopolimerlari asosida embollovchi polimer material;
- yopiq jarohatlarda qon ketishini to‘xtatuvchi karboksimetilpolisaxaridlar asosida “Gemotsel” so‘riluvchan qonni to‘xtatuvchi salfetka;
- karboksimetilpolisaxaridlar asosida tabletka dori shakllari uchun parchalovchi;
- olinadigan tish protezlarini birikishi va erta moslashishini yaxshilovchi “Biodent” adgeziv kukuni;
- jarohat va kuyish oqibatlarini davolash uchun samarali yarabitqazuvchi ta’sirga ega “Timogel” preparati.

Ilmiy ishlanmalar:

Patent RUz № I AR 02217 "Kardiogel» tok o‘tkazuvchi gelli kompozitsiya,

Patent RUz № I AR 02311 Jarrohlik ipining olinish usuli.

Patent RUz № I AR 02435 Jarrohlik tikuvchi ip

Patent RUz № I AR 02506 Kollagen tolalari matritsa olish usuli

Patent RUz № I AR 02561 Kollagen kukunini olish usuli

Patent RUz № I AR 02592 Jarrohlik tikuvchi ip

Patent RUz № I AR 02724 Yelim kompozitsiya

Patent RUz № I AR 03204 Sun’iy tish protezlari uchun adgeziv kukun

Patent RUz № I AR 03207 Tabletka uchun tarkib

Patent RUz № I AR 03503 Jarrohlik ipini olish usuli

Patent RUz № I AR 04589 Biriktiruvchi to‘qimalar defekti uchun kollagen in’ektsion eritmasi

Patent RUz № I AR 04588 Endoprotezlash uchun kollagen in’ektsion eritmasi

Patent RUz № I AR 04587 In’ektsionniy rastvor kollagena dlya endoprotezirovaniya

Patent RUz № I AR 04603 O‘simlik barklari tamaki virusi ingibitori

Patent RUz № I AR 04608 Yalig‘lanishga qarshi yara bitkazuvchi vosita

Patent RUz № I AR 04736 kollagen substantsiyasini olish usuli

Patent RUz № I AR 05125 Kollagen asosida g‘ovaksimon material olish

Patent RUz № I AR 05207 Yarabitkazuvchi vosita

Patent olish uchun talabnomalar

№ I AR 20160219 Sli kalalligiga qarshi prolongatsiyalangan vosita

№ I AR 20160348 Applikatsion vosita olish usuli

Registratsion sertifikat va guvoxnomalar

- TV/M 00086/09/06 «Polijel Ultra» ultratovush tashxisi uchun polimer geli;

- DV/M 01574/06/17 «Timogel» yara bitkazuvchi preparat;

- TV/M 00104/12/16 “Gemogubka” gemostatik qoplama;

- № 1 A 1730 «Biosolvent» suyuqligi

Kelajakdagi rejalar

· o‘smalarga qarshi yo‘naltirilgan ta’sirli preparatlar yaratish maqsadida beta-D-glyukan, galoktamannan va ularning modifikatsiyalangan xosilalarining xujayra lektinlari bilan komplementar ta’sirlarini tadqiq etish;
· virus, bakteriya va o‘smalarga qarshi vositalar yaratish maqsadida polianion va polikation polisaxaridlar va ularning hosilalarini maqsadli sintezi;
· silga qarshi Biomayrin preparatining klinik tadqiqotlarini o‘tkazish;
· kollagen va suvda eruvchan polisaxaridlar asosida yuqori oqsilga boy ozuqa kontsentratini olish texnologiyasini yaratish;
· yuqori samarli yumshoq dori shakllarini xamda allergiya va og‘ir zamburug‘li yuqumli kasalliklarni davolash uchun tashqi qo‘llaniluvchi gel sistemalar olish;
· guanidin guruhlari tutuvchi polisaxaridlar asosida antiseptik va yara bitkazuvchi preparatlar olish;
· allergiya va og‘ir zamburug‘li yuqumli kasalliklarni davolash uchun tashqi qo‘llaniluvchi dori vositalarini yaratish;
· kollagen asosida plenka ko‘rinishidagi jarrohlik vositalarini olish.

Ilmiy aloqalar

- O‘zR SSV epidemiologiya, mikrobiologiya va infektsion kasalliklar ITI
- O‘zR SQXV O‘zbekiston veterinariya ITI
- O‘zR SSV Virusologiya instituti
- O‘zR SSV Toshkent Tibbiyot akademiyasi
- O‘zR SSV Toshkent farmatsevtika instituti
- O‘zR FA Mikrobiologiya instituti
- O‘zR SQXV Irrigatsiya va suv muammolari instituti
- O‘zR SSV RIOIATM
- O‘zR SSV RIFvaPIATM
- O‘zbekiston Milliy Universiteti
- O‘zR SQXV Tuproqshunoslik va agrokimyo ITI
- Toshkent kimyo texnologiya instituti
- Namangan Davlat Universiteti
- Buxoro Davlat Universiteti
- Andijon Davlat Universiteti
- Toshkent Davlat Agrar Universiteti
- Moskva Davlat Universiteti Moskva sh., Rossiya

- RFA Molekulyar biologiya instituti, Moskva sh., Rossiya
- Tuleyn Universiteti, Tuleyn sh., AQSh
- Rostok Universiteti organik kimyo institut, Rostok sh., Germaniya
- Kumamoto Universiteti, Kumamoto sh., Yaponiya
- Shanxay Materiya Medika Instituti, Shanxay sh., XXR
- Ziegen Universiteti, Ziegen sh., Germaniya
- Fridrix Shiller Universiteti, Yena sh., Germaniya

Chop etilgan ilmiy ishlar:

1. Filatova A.V., Djurabaev D.T., Turaev A.S. Texnologicheskie aspekti polucheniya kombinirovannogo preparata «Fludigel» // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №4. 2015. S.60-63.
2. Filatova A.V., Djurabaev D.T., Turaev A.S. Issledovanie farmako-toksikologicheskix svoystv protivoallergennogo preparata narujnogo deystviya «Fludigel» // Farmatsevticheskiy vestnik Uzbekistana, 2015.
3. Boymirzaev A.S., Turaev A.S. Issledovanie molekulyarno-massovix xarakteristik proizvodnix karboksimetiltsellyulozi i poligalakturonovoy kisloti // Vestnik ARSU imeni K.Jubanova, 2015. №1. S. 41-44.
4. Axmedov O.R., Muydinov N.T., Turaev A.S. Izuchenie ximicheskogo vzaimodeystviya iodifitsirovannix polisaxaridov guanidina // Vestnik ARSU imeni K.Jubanova, 2015. №1. S. 99-102.
5. Axmedov O.R., Muydinov N.T., Turaev A.S. Ximicheskaya modifikatsiya norsulfazola i streptotsida s poligalakturonovoy kislotoy // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, Tashkent, 2015. №3. S. 48-52.
6. Muydinov N.T., Axmedov O.R., Boymirzaev A.S., Turaev A.S. Issledovanie molekulyarno-massovix xarakteristik karboksimetiltsellyulozi i poligalakturonovoy kisloti pri gidroliticheskom rassheplenii // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, Tashkent, 2015. №4. S. 15-18.
7. Shomurotov Sh.A., Turaev A.S. Sintez i issledovanie biologicheskoy aktivnosti sulfaminovix proizvodnix polisaxaridov // Jurnal «Ximiya rastitelnogo sirya», № 3, S. 18-23.
8. Xudoynazarov I.A., Filatova A.V., Normaxamatov N.S., Azimboev S.A., Turaev A.S. Povishenie proizvoditelnoy sposobnosti zasolennix pochv pri primenenii polimernoy kompozitsii // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №6. 2015.
9. Shomurotov Sh. A., Muydinov N. T., Vaili A., Turaev A.S. Cintez i issledovanie antimikrobnoy aktivnosti sulfaminovix proizvodnix pektina // Jurnal «Ximiya v interesax ustoychivogo razvitiya», 2015. № 4. S. 79-85.
10. Shomurotov Sh.A., Muydinov N., Turaev A.S. Sintez i antibakterialnaya aktivnost proizvodnix poligalakturonovoy kisloti // Ximiko-farmatsevticheskiy jurnal, 2015. № 4, S. 67-72.
11. Shomurotov Sh.A., Mamadullaev G., Turaev A.S. Mediko-biologicheskie svoystva polisaxaridnix kompleksov izoniazida i etambutola // «Jurnal biomeditsinskoy ximii», Moskva, 2016. №1. S. 45-49.
12. Axmedov O.R., Shomurotov Sh.A., Turaev A.S. Kolichestvennoe opredelenie deystvuyuщix veщestv v protivotuberkuleznom preparate «Biomayrin» //

“Farmatsevticheskiy vestnik Uzbekistana», №1. 2016.S.45-50.
13. Shomurotov Sh.A., Muydinov N.T., Raxmanova G.G., Turaev A.S. Cintez dialdegida ksantanovoy kamedi // Jurnal «Ximiya i ximicheskaya texnologiya», 2016.
14. Shomurotov Sh.A., Baratov K., Turaev A.S. Karboksimetilirovanie guarovoy kamedi // Jurnal «Ximiya i ximicheskaya texnologiya», 2016.
15. Xudoynazarov I.A., Normaxamatov N.S., Boysunov N.B., Shirokova Yu.I., Azimova L.B., Turaev A.S. Issledovanie promivki zasolennix zemel s ispolzovaniem polimernoy kompozitsiya «Biosolvent» // Jurnal «Ximiya i ximicheskaya texnologiya», 2016.
16. Wondraczek H., Normakhamatov N., Heinze Th., Turaev A.S. Preparation and estimation of the viscosimetric constants for sodium cellulose sulfates in varying molecular parameters // Carbohydrate polymers, 2016.
17. Xaytmetova S.B., Turaev A.S. Gidroliticheskoe rasщeplenie proizvodnix sellyulozi s reguliruemimi molekulyarnimi parametrami // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №4. 2016. S. 70-75.
18. Xudoynazarov I.A., Filatova A.V., Normaxamatov N.S., Azimboev S.A., Turaev A.S. Issledovanie vliyaniya polimernoy kompozitsii «Biosolvent» na vsxojest i razvitie zernovix kultur // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №1. 2016.
19. Xudoynazarov I.A., Normaxamatov N.S., Boysunov N.B., Shirokova Yu.I., Azimova L.B., Turaev A.S. Issledovanie promivki zasolennix zemel s ispolzovaniem polimernoy kompozitsiya «Biosolvent» // Jurnal «Ximiya i ximicheskaya texnologiya», 2016.
20. Xaytmetova S.B., Shomurotov Sh.A., Turaev A.S. Sintez i izuchenie svoystv polimernix kompleksov etatsizina s karboksimetiltsellyulozoy // Jurnal «Ximiya rastitelnogo sirya», 2017. №4. S. 23-30.
21. Shomurotov Sh.A., Akhmedov O.R., Mamatmusaeva N.E., Sagdullaev B.T., Turaev A.S. Modified derivatives of polysaccharides having antituberculosis activity // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. 2017. №1-2, r.134-138.
22. Shomurotov SH.A., Sayfutdinov Z.A., Allamuratova D.A., Turaev A.S. Sravnitelnoe izuchenie chuvstvitelnosti *m. Tuberculosis* k preparatu «Biomayrin» i drugim protivotuberkuleznim preparatam v usloviyax *in vitro* // “Farmatsevticheskiy vestnik Uzbekistana», 2017. №1. S. 24-28.
23. Axmedov O.R., Soxibnazarova X.A., Shomurotov Sh.A., Turaev A.S. Guanidin soderjaщie proizvodnie polisaxaridov i ix antibakterialnaya aktivnost // Farmatsevticheskiy Vestnik Uzbekistana, №1. 2017.
24. Axmedov O.R. Shomurotov Sh.A., Vaili A, Turaev A.S. Sintez i issledovanie antimikrobnoy aktivnosti sulfaminovix proizvodnix pektina // Ximiya v interesax ustoychivogo razvitiya. 2017. T.25. S.141-145.
25. Axmedov O.R., Shomurotov Sh.A., Talipov X.S., Turaev A.S. Osobennosti sinteza dialdegid proizvodnix karboksimetil guarovoy kamedi i azotsoderjaщix soedineniy na ix osnove // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №2. 2017.
26. B. Muhitdinov, Th. Heinze, N. Normakhamatov, Turaev A.S. Preparation of sodium cellulose sulfate oligomers by free-radical depolymerization // Carbohydrate Polymers, 2017. Vol. 173. pp. 631-637.
27. Xudoynazarov I.A., Poluashova G.K., Shirokova Yu.I., Filatova A.V., Azimova L.B., Turaev

A.S. Issledovanie promivki zasolennix pochv s ispolzovaniem polimernoy kompozitsiya «Biosolvent» // Int.Sci.Jour. «The Way of Science», 2017.
28. Axmedov O.R., Shomurotov Sh.A., Izotova L.Yu., Turaev A.S. Proizvodnie ksantanovoy kamedi. Sintez, issledovanie, fungitsidnaya aktivnost // Jurnal Sibirskogo Federalnogo Universiteta (seriya ximii), 2017. №2. S.14-16.
29. Abdullaev Sh.V., Normaxamatov Sh.V., Turaboev A.A., Tojiboev B. Galaktomannani iz Saphora Japonica L. proizrastayuщix v Uzbekistane // Namangan davlat universiteti. Ilmiy axboroti, 2017. №1. S.4-7.
30. Xaytmetova S.B., Shomurotov Sh.A., Turaev A.S. Sintez i izuchenie svoystv polimernix kompleksov etatsizina s karboksimetiltsellyulozoy // Ximiya rastitelnogo sirya, 2017. №4. S.121-126.
31. Xaytmetova S.B., Turaev A.S. Razrabotka texnologii polucheniya antiaritmicheskogo preparata na osnove modifitsirovannoy karboksimetiltsellyulozi // Uzbekskiy Ximicheskiy jurnal. №5. 2017. S.15-21.
32. Filatova A.V., Djurabaev D.T., Turaev A.S. Razrabotka sostava i texnologii kombinirovannogo lekarstvennogo sredstva dlya lecheniya vospaleniya desen // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, 2017.
33. Gulyamov T., Radjabov O.I., Atajanov A.Yu., Muydinov N.T., Xalilova G.A., Turaev A.S. Sposob videleniya kollagena i sozdanie preparatov na yego osnove // O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining ma’ruzalari, 2017. № 6. S.62-64.
34. Muydinov N.T., Radjabov O.I., Xalilova G.A., Gulyamov T., Atajanov A.Yu., Turaev A.S. Biopolimernaya kompozitsiya dlya lekarstvennix plenok // O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining ma’ruzalari. 2017. № 6. S.52-56.
35. A.R.Leach, V.J.Jillet “Introduction to chemoinformatics”, pod redak. prof. F.T.Adilova (Institut matematiki) i resenz. s.n.s. Normaxamatova N.S (IBOX).
36. Axmedov O.R., Shomurotov Sh.A., Turaev A.S., Talipova X.S. Fiziko-ximicheskie metodi issledovaniya guanidin tsellyulozi // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, 2018. №.1. S.47-53.
37. Mo‘ydinov N.T., Radjabov O.I., Xalilova G.A., Gulyamov T., Atajanov A.Yu., Turaev A.S. Kollagen asosida olingan plyonkalarning strukturasini va reologik xossalarini o‘rganish // Farmatsevticheskiy jurnal, 2018. №3. S. 62-65.
38. Muydinov N.T., Shomurotov Sh.A., Radjabov O.I., Gulyamov T., Turaev A.S. «Kollagenni dialdegid karboksimetilsellyuloza bilan modifikatsiyalash»// Yosh olimlar axborotnomasi, 2018.№2(1). S.52-53.
39. Xudoynazarov I.A., Normaxamatov N.S., Azimova L.B., Filatova A.V., Turaev A.S. Ispitanie polimernoy kompozitsii “Biosolvent” na zasolennix pochvax // O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Yosh olimlar kengashi. Yosh olimlar axborotnomasi. №2 (1). 2018.S. 129-131.
40. Xudoynazarov I.A., Normaxamatov N.S., Shirokova Yu.I., Filatova A.V., Turaev A.S., Mamasolieva M.A. Issledovanie promivki zasolennix pochv s ispolzovaniem polimernoy kompozitsii «Biosolvent» // Universum: ximiya i biologiya, Moskva,2018. Vipusk: 6(48). S.26-32.
41. Xaytmetova S.B., Azimova L.B., Turaev A.S. Fiziko-ximicheskie xarakteristiki pektina, videlennogo iz yablochnix otjimok netraditsionnim sposobom // Yosh olimlar Axborotnomasi,

№2 (1). 2018. S.110-111.
42. Xalilova G.A., Normaxamatov N.S., Turaev A.S. Zamburuglardan suvda eruvchan polisaxaridlarni ajratib olish va ularning fizik-kimyoviy xossalarini urganish // O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Yosh olimlar kengashi. Yosh olimlar axborotnomasi, №2 (1). 2018.S. 129-131. S. 120-121.
43. Filatova A.V., Djurabaev D.T., Vipova N.L., Azimova L.B., Turaev A.S. // Farmako-toksikologicheskie issledovaniya preparata narujnogo deystviya dlya lecheniya allergii // Jurnal «Infektsiya, immunitet i farmakologiya», T.2018. №1. S. 64-68.
44. Sagdullaeva D.S., Turaev A.S., Filatova A.V., Pardaev G.E., Abduraximov A.A. Issledovanie vliyaniya sposoba polucheniya xlopkovix fosfolipidov na ix jirnokislotniy sostav // Jurnal «Ximiya i ximicheskaya texnologiya», 2018. №4. S. 60-64.
45. Filatova A.V., Turaev A.S., Djurabaev D.T. Razrabotka texnologii polucheniya gelya dlya ultrazvukovoy diagnostiki Polijel Ultra // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №1. T. 2019.
46. Filatova A.V., Turaev A.S., Djurabaev D.T. Issledovanie fiziko-ximicheskix svoystv preparata Polijel Ultra // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №1. T.2019.
47. Akramova R.R., Sagdullaeva D.S., Turaev A.S., Abduraximov S.A., Xodjaev S.F., Umarov F.A. Gidratatsiya saflorovogo masla s nalojeniem SVCh-izlucheniya // Universum: texnicheskie nauki, Moskva, 2019. Vipusk: 2(59). S.26-32.
48. Muydinov N.T., Xalilova G.A., Radjabov O.I., Gulyamov T., Turaev A.S. Issledovanie protsessa polucheniya vodorastvorimix kompozitsiy na osnove kollagena i prirodnix biomaterialov // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal. 2019 (v pechati).
49. Shomuratov Sh.A., Axmedov O.R., Turaev A.S. Izuchenie farmakokinetiki protivotuberkuleznogo preparata «Biomayrin» // Moskva «Farmakokinetika i farmakodinamika» (RF) (v pechati).
50. Shomuratov Sh.A., Turaev A.S., Mamatmusaeva N.E., Sagdullaev B.T. “Pre-clinical studies of the anti-tubulative drug “Biomairin”// World journal of pharmacy and pharmaceutical sciences. 2019, Volume 8. Issue 5. Pp. 1697-1707.
51. Xalilova G.A., Muxitdinov B.I., Xaytmetova S.B., Azimova L.B., Normaxamatov N.S., Turaev A.S. O‘zbekistonda uchraydigan bazidial zamburug‘larni polisaxarid tarkibini o‘rganish // Uzbekskiy ximicheskiy jurnal, №2. 2019. C. 48-55.
52. Azimova L.B., Normaxamatov N.S., Xaytmetova S.B., Muxitdinov B.I., Amonova D.M., Xalilova G.A., Kirgizbaev X.X., Turaev A.S. Videlenie i izuchenie fiziko-ximicheskix svoystv galaktomannanov iz rastitelnogo sirya //Ximiya rastitelnogo sirya, №2, Barnaul, Rossiya. №2, 2019. C. 35-41. DOI: https://doi.org/10.14258/jcprm.2019024491.
53. Bahtiyor Muhitdinov, Thomas Heinze, AbbaskhanTuraev, Andreas Koschella, Nodirali Normakhamatov. Homogenous synthesis of sodium cellulose sulfates with regulable low and high degree of substitutions with SO_3/Py in N,N-dimethylacetamide/LiCl // European Polymer Journal (Elsevier). 2019, Vol. 119, pp. 181-188.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2019.07.030.