

«Плазмондық фототермиялық терапияны қолдану арқылы Эрлих обыр жасушаларының өсуін тежеу үшін суда еритін полимерлердің қатысында алтын нанобөлшектерін алу» тақырыбындағы 8D07105 – «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін орындалған Тулеева Рысгульдің диссертациялық жұмысына

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

Биомедицина саласында қолдануға арналған бақыланатын физика-химиялық қасиеттері бар наноматериалдарды әзірлеу қазіргі заманғы химия мен нанотехнологияның қарқынды дамып келе жатқан бағыттарының бірі болып табылады. Әсіресе беттік плазмондық қасиеттері айқын, биоүйлесімділігі жоғары асыл металл нанобөлшектерін алу және оларды тұрақтандыруға бағытталған зерттеулер өзекті саналады. Алтын нанобөлшектері биологиялық тіндермен жақсы әрекеттесіп, фототермиялық агент ретінде қолдануға мүмкіндік береді. Бұл қасиет олардың қатерлі ісіктерді селективті емдеуде жоғары тиімділікті қамтамасыз етеді.

Тулеева Рысгульдің диссертациялық жұмысы суда еритін полимерлердің қатысында алтын нанобөлшектерін алу, олардың физика-химиялық және құрылымдық қасиеттерін зерттеу және алынған нанокөмірдің Эрлих ісік жасушаларына қарсы фототермиялық әсерін бағалауға арналған.

Ізденуші алтын нанобөлшектерінің түзілу механизмдерін, олардың оптикалық және морфологиялық сипаттамаларын, сондай-ақ беттік плазмондық қасиеттерінің биологиялық жүйелермен өзара әрекеттесуін терең зерттеген. Нанобөлшектерді синтездеу барысында хитозан, желатин және оның туындылары секілді табиғи полимерлер қолданылып, олардың тұрақтандырушы және биоүйлесімділік қасиеттері дәлелденді. Зерттеу нәтижесінде алынған полимер-наноалтын жүйелерінің коллоиды тұрақтылығы, ортаның рН-ына тәуелді сипаттамалары және беттік плазмондық резонанс қасиеттері жан-жақты зерттелінді. Алынған материалдардың Эрлих ісік жасушаларына қарсы фототермиялық белсенділігі алғаш рет көрсетіліп, олардың цитотоксикалықтығының төмен екендігі дәлелденді.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы – суда еритін полимерлер негізінде алтын нанобөлшектерін синтездеудің жаңа тәсілін ұсыну және олардың фототермиялық қасиеттерін қатерлі ісік жасушаларына қарсы бағытталған терапияда қолдану мүмкіндігін дәлелдеу болып табылады.

Ізденушінің зерттеу жұмыстарының нәтижелері отандық және шетелдік рецензияланатын беделді ғылыми басылымдарда жарияланған. Атап айтқанда, *Polymer for Advanced Technologies* (IF=3.4; WoS Q2, процентиль 69%) журналында – 2 мақала және *Macromolecular Chemistry and Physics* (IF=2.7; WoS Q3, процентиль 63%) журналында – 1 мақала, сондай-ақ ҚР ҒжЖБМ

ҒЖБССҚЕК ұсынған тізімдегі «Фармация Қазақстана» журналында 1 мақала жарық көрген.

Диссертациялық жұмыс ғылыми жаңалығы, өзектілігі, теориялық және практикалық маңыздылығы, зерттеу нәтижелерінің дәлелділігі мен толықтығы тұрғысынан 8D07105 – «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу жөніндегі диссертацияларға қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді және қорғауға ұсынылады.

Отандық ғылыми жетекші:
PhD, аға оқытушы



Калдыбеков Д.Б.

«Аль-Фараби атындағы ҚазҰУ Ғылыми кадрларды даярлау және аттестаттау басқармасының басшысы»

ЗАВЕРЯЮ

Начальник управления подготовки и аттестации научных кадров КазНУ им. аль-Фараби


« 14 » 01 2026 ж.г.