

**БД074800 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін PhD докторант Зоя Бакбергенқызы Алғамбергенованың «Алтау бәйшешегінің (*Stroxis alatavisus* L.) фармакогностикалық талдауы және интродукциясының технологиялық аспектілері» тақырыбына дайындалған диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	<p>Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы</p>	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағыттың көрсетуі)</p>	<p>Отандық дәрілік өсімдіктерді пайдалана отырып, препараттар өндірісін ұйымдастыру «Фармацевтика және медицина өнеркәсібін дамыту жөніндегі 2020-2025 жылдарға арналған кешенді жоспары» мемлекеттік бағдарламасының басты стратегиялық мақсаттарының бірі (Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің 2020 жылғы 6 қазандағы № 132-ө екімі). Зоя Бакбергенқызы Алғамбергенованың «Алтау бәйшешегінің (<i>Stroxis alatavisus</i> L.) фармакогностикалық талдауы және интродукциясының технологиялық аспектілері» тақырыбына дайындалған диссертациялық жұмысы аталған мемлекеттік бағдарламаның басты бағыттарының бірі - ҚР аумағында өсетін дәрілік өсімдіктерді пайдалана отырып, отандық дәрілік препараттар өндірісін дамытуға және дәрілік өсімдік шикізат базасын ұйымдастыруға негізделген. Сонымен қатар, диссертациялық жұмыс С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің «Қазақстанның этнофармацевтикалық флорасын зерттеу» (10.07.2015 ж. №0115РК0245) инициативалық жобасы және «Табиғи шикізат негізінде антисептикалық құралдарды өндірудің толық циклін әзірлеу» университетішілік ғылыми-техникалық жобасы (04.11.2021 ж. № 012РК40178) аясында орындалған.</p>
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды,	Диссертациялық жұмыс шеңберінде алынған зерттеу нәтижелері фармацевтика ғылымына елеулі үлес қосады, ал оның маңыздылығы диссертацияда толық

	<p>ал онын маныздылыгын <b>ашылган/ашылмаган.</b></p>	<p>ашылган. <i>Stocis alatavis</i> шикізатын фармакогностикалык зерттеу натижесі өсімдікті дәрілік шикізат ретінде стандарттауға мүмкіндік берді. Клиникаға дейінгі зерттеулерде <i>in vivo</i> әдісімен шикізатын қауіпсіздігі және <i>in vitro</i> әдісімен бактерияларға, ашытқы санырауқұлақтарына, вирусқа және ісікке қарсы фармакологиялық әсерлері дәлелденген. «Дәрілік өсімдіктерді өсіру мен жинаудың тиісті практикасы (GACP)» талаптарына сәйкес <i>Stocis alatavis</i> дәрілік өсімдігін интродукциялаудың және шикізатты дайындаудың оңтайлы технологиялары әзірленіп, «Fitolechim» ЖШС фармацевтикалық компаниясына енгізілген.</p>
<p>3. Өзі жазу принципі</p>	<p>Өзі жазу деңгейі:  <b>1) жоғары;</b>  2) орташа;  3) төмен;  4) өзі жазбаған</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың жазылу деңгейі жоғары. Докторант зерттеу тақырыбы бойынша терең және кең ауқымда әдеби шолу жүргізген, тақырыптың өзектілігін, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін нақты айқындаған. Дәрілік өсімдік шикізатын фармакогностикалық зерттеу және интродукциялаудың оңтайлы технологиясын әзірлеуде алынған натижелер автордың жеке өзінің іздесі болып табылады және диссертациялық жұмысты докторанттың өзі жазғандығы айқын байқалады. Макро-, микроскопиялық талдау натижесі суреттер және химиялық құрамын талдау қорытындылары нақты хроматограммалар түрінде берілген.</p>
<p>4. Ішкі бірлік принципі</p>	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:  <b>1) негізделген;</b>  2) жартылай негізделген;  3) негізделмеген.</p> <p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды  <b>1) айқындайды;</b>  2) жартылай айқындайды;  3) айқындамайды</p> <p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  <b>1) сәйкес келеді;</b>  2) жартылай сәйкес келеді;</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың өзектілігі халықтың денсаулығын нығайтуға, сапалы және қолжетімді денсаулық сақтауды қамтамасыз етуге, сондай-ақ өсімдік тектес бәсекеге қабілетті импортты алмастыратын дәрілік заттарды алуға және енгізуге бағытталған «Дені сау ұлт» әрбір азамат үшін сапалы және қолжетімді денсаулық сақтау» ұлттық жобасы, сонымен қатар «Фармацевтикалық және медициналық өнеркәсіпті дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған кешенді жоспарының» басымдықтарына негізделген және сәйкес келеді.</p> <p>Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Жұмыстың өзектілігі, зерттеудің мақсаты мен міндеттері, ғылыми жаңалығы, практикалық маныздылығы, әдебиеттерге шолу, зерттеудің материалдары мен әдістері, жүргізілген зерттеулер, тұжырымдар мен қорытындылар мәлімделген тақырыпқа толық сәйкес келеді.</p>
		<p>Жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толық сәйкес келеді. Диссертацияда қойылған мақсат және міндеттерге қол жеткізу авторға тұжырымдар мен қорытындыларды нақты айқындауға мүмкіндік берген.</p>

	<p>3) сәйкес келмейді</p> <p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <p>1) <b>толық байланысқан;</b></p> <p>2) жартылай байланысқан;</p> <p>3) байланыс жоқ</p> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидағтар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) <b>сыни талдау бар;</b></p> <p>2) талдау жартылай жүргізілген;</p> <p>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері, зерттеу нәтижелері, бөлімдер бойынша тұжырымдар мен қорытындылар бір-бірімен қисынды түрде өзара байланысқан, зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес баяндалған.</p> <p>Диссертациялық жұмыста әдеби деректерге сыни талдау жасалып, зерттеудің өзіндік нәтижелері алынған. Автор алған жаңа деректер негізделген және дәлелденген. <i>Strobus L.</i> туысының жан-жақты терең зерттелген, фармакопеялық түрі – шафран (<i>Strobus sativus L.</i>) сапасы каротиноидтар тобына жататын кроцин қосылысының мөлшерімен анықталады. Диссертант пикізаттың химиялық құрамын зерттеу барысында, каротиноидтар тобына жататын кроцин қосылысының жаңа жиналған балғын <i>Strobus alataivius</i> шикізаты құрамында болатынын және шикізатты келтіру барысында бұл қосылыстың монотерпеноидтарға айналатынын дәлелді түрде көрсете білген.</p>
<p>5. Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидағтар жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <b>толығымен жаңа;</b></p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p> <p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <b>толығымен жаңа;</b></p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p>	<p>Ғылыми нәтижелер мен қағидағтар толығымен жаңа және ғылыми жаңалығы Қазақстан Республикасының пайдалы модельдерінің Мемлекеттік реестрінде 09.08.2021 жылы тіркелген «Алатау бәйшешегін тұқымнан өсіру тәсілі» №6737 пайдалы модель патентімен және Q2 квартиліне кіретін «Molecules» журналында жарияланған «Phytochemical Profile and Biological Activity of the Ethanolic Extract from the Aerial Part of <i>Strobus alataivius</i> Regel &amp; Semen Growing Wildly in Southern Kazakhstan» ғылыми мақаласымен расталады.</p> <p>Келтірілген қорытындылар автордың эксперименттік зерттеу нәтижелеріне сүйеніп жасалынған, яғни диссертациялық жұмыстың қорытындылары толығымен жаңа болып табылады.</p>

	3) жана емес (25% кем жана болып табылады) 5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жана және негізделген бе? <b>1) толығымен жана;</b> 2) жартылай жана (25-75% жана болып табылады); 3) жана емес (25% кем жана болып табылады)	Диссертациядағы технологиялық шешім толығымен жана болып табылады, бұл автордың «Алатау бейшешегін тұқымнан өсіру тәсілі» №6737 пайдалы модель патентімен расталады.
6. Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген/негізделмеген</b> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертациялық зерттеудің қорытындылары ғылыми тұрғыдан маңызды дәлелдерге негізделген. Алынған нәтижелер сенімділігі заманауи зерттеу әдістерін қолдану арқылы расталады.
7. Қорғауға шығарылған негізгі қағидастар	Әр қағидағ бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидағ дәлелденді ме? <b>1) дәлелденді;</b> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; <b>2) жоқ</b> 7.3 Жана ма? <b>1) ия;</b>	7.1 Қорғауға шығарылатын диссертациялық зерттеудің негізгі қағидастары дәлелденген. Докторант қорғауға өсімдік шикізатын кешенді фармакологистикалық зерттеудің нәтижелерін және <i>Stocius alatavisis</i> өсімдігін интродукциялаудың оңтайлы технологиясын әзірлеудің негіздемесін ұсынатын бірқатар іргелі қағидастар ұсынған. 7.2 Қағидастар тривиалды емес, өйткені автордың жеке өзі жүргізген экспериментальдық зерттеу нәтижелері негізінде жасалған. 7.3 Қағидастар жана және келесі нәтижелер өндіріске ұсынылған: - ГАСР принциптеріне сәйкес <i>Stocius alatavisis</i> өсімдігін тұқымнан көбейту әдісімен интродукциялау технологиясының нәтижелері «Fitolett» ЖШС-не енгізілген; - ГАСР принциптеріне сәйкес интродукцияланған <i>Stocius alatavisis</i> шикізатын жинау, дайындау және сақтау технологиясы «Fitolett» ЖШС-не енгізілген.



		<p>2) жок</p> <p>7.4 Колдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жок</p>	<p>7.4 Колдану деңгейі кен. <i>Styous alatavisus</i> шикізатының химиялық құрамын және биологиялық белсенділік профилін тағдау әдістері жоғары оқу орындарының оқу процесіне енгізілген.</p> <p>7.5 Зерттелетін дәрілік өсімдік шикізатының химиялық құрамын заманауи әдістермен тағдау, сонымен қатар бактерияларға, ашытқы санырауқұлақтарына, вирусқа және ісікке қарсы белсенділіктерін зерттеу нәтижелері <i>Scopus</i> және <i>Web of Science Core Collection</i> дерекқорларына кіретін «Molecules» журналында жарияланған мақаламен дәлелденген.</p>
		<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жок</p>	<p>Әдістемелердің таңдауы негізделген және диссертациялық жұмыстың «Зерттеудің әдістері және материалдары» бөлімінде нақты жазылған. Диссертациялық жұмыста қойылған мақсатқа және міндеттерді шешуге қол жеткізу үшін ҚР МФ, ЕАОЭ Фармакопоеясына және ГАСР қағидағтарына сәйкес әдістер пайдаланылған.</p>
		<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жок</p>	<p>Диссертация жұмысының нәтижелері ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы физика-химиялық: квадрупол-үшу уақытты масс-спектрометрі бар жоғары эффективті сұйық хроматография (ЖЭСХ-ESI-QTOF-MS), фотодиодтық матрицадағы детекциямен біріктірілген жоғары эффективті кері фазалы сұйық хроматография (РР-ЖЭСХ/РДА), масс-спектрометриялық детекторы бар ядролық магниттік резонанс (ЯМР-МС), масс-спектрометриялық детекторы бар газ хроматографиясы (ГХ-МС) және имидждік цитометрия әдістерін қолдана отырып алынған. Алынған деректерді өңдеуде «Microsoft Excel 2010», «Statistica 13 (StatSoft, Краков, Польша)» және «StarbRad Prism (Сан-Диего, Калифорния, АҚШ)» бағдарламалары пайдаланылған.</p>
8.	<p>Дәйектілік принципі</p> <p>Дереккөздер мен заманғы әдістері мен ұсынылған акпараттын дәйектілігі</p>	<p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың негізгі қорытындылары, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген. Автордың зерттеулері халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында баяндалған және жарияланған.</p>

<p>және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярдау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ</p>	
<p>8.4 Манызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Диссертациядағы әрбір ғылыми мәлімдеме нақты және мұқият таңдалған, сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</p>
<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті</b>/жеткіліксіз</p>	<p>Диссертацияда пайдаланылған әдебиеттер көзі әдеби шолуға жеткілікті, әдебиеттер тізіміне орыс және ағылшын тілдеріндегі 159 дереккөздер кіреді.</p>
<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Диссертация теориялық маңыздылыққа ие, диссертациядағы әдеби және ғылыми эксперименттік деректер ғылыми еңбектерді дайындауда және оқу процесінде қолданылады.</p>
<p>9 Практикалық құндылық принципі</p> <p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі оқу процесі мен өндіріске енгізу актілерімен айқындалады: - <i>Stocis alatavis</i> шикізатының бактерияларға, ашытқы санырауқұлақтарына, вирусқа және ісікке қарсы белсенділіктерін зерттеу нәтижелері Люблин қаласы Медицина университетінің (Польша) фармацевтикалық микробиология кафедрасының оқу процесіне енгізілген; - <i>Stocis alatavis</i> шикізатын фармакологистикалық зерттеу нәтижелері фармацевтикалық және токсикологиялық химия, фармакогнозия және ботаника кафедрасының оқу процесіне енгізілген; - ГАСР принциптеріне сәйкес <i>Stocis alatavis</i> өсімдігін тұқымнан көбейту</p>

	<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жана болып табылады? 1) толығымен жана; 2) жартылай жана (25-75% жана болып табылады); 3) жана емес (25% кем жана болып табылады)</p>	<p>Әдісімен интродукциялау технологиясының нәтижелері «Fitoleum» ЖШС-не енгізілген; - ГАСР принциптеріне сәйкес интродукцияланған <i>Strobus alata</i> пікізатын жинау, дайындау және сақтау технологиясы «Fitoleum» ЖШС-не енгізілген; - «Алатау бәйшешегі шөбі» нормативтік құжаттамасы жасалынған. Практикаға арналған ұсыныстар толығымен жана және отандық фармацевтикалық өндірісті дамытуда қолдануға болады.</p>
<p>10. Жазу және ресімдеу сапасы</p>	<p>Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.</p>	<p>Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертациялық жұмыс ғылыми терминологияны қолдана отырып, сауатты баяндалған, логикалық құрылымдалған, әдебиеттерге шолудан, зерттеу материалдары мен әдістерінен, алынған негізгі нәтижелерден, тұжырымдар мен қорытындылардан тұрады. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Зоя Бакбергеновқызы Алпамбергенованың «Алатау бәйшешегінің (<i>Strobus alata</i> L.) фармакогностикалық талдауы және интродукциясының технологиялық аспектілері» тақырыбында дайындалған диссертациялық жұмысының жазылуы мен ресімделу сапасына оң баға берілді. Дайындалған жұмыс 6D074800 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге арналған диссертациялық жұмыстарға қойылатын талаптарға толығымен сәйкес келеді, ал оның авторы философия докторы (PhD) дәрежесін иеленуге лайықты.</p>

Рецензент  
«Жанға Шипа» ЖШС  
бас директоры, PhD



«*Дәулеткерем*» 2023 ж.

С.К. Тулемисов