

8D007201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD)

дәрежесін алу үшін ұсынылған Жанель Асхатовна Турдиеванын

«*Ferula songarica* эфир майы негізіндегі зенге қарсы гельді алу технологиясын жасау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына
РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ШҚІРІ

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: 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы); 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкімет жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>Жанель Асхатовна Турдиеваның «<i>Ferula songarica</i> эфир майы негізіндегі зенге қарсы гельді алу технологиясын жасау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ғылым дамуының басым бағыттарына және мемлекеттік бағдарламаларға толық сәйкес келеді. Зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрілігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің №АР26103521 «Қазақстандық курайлар: жаңа тиімді фитопрепараттарды жасау үшін фармакогностикалық және генетикалық зерттеулер» (2025–2027 жж.) гранттық жобасы аясында орындалған, бұл оның мемлекеттік ғылыми басымдықтармен тікелей сабақтастығын дәлелдейді. Жұмыс фармацевтика саласындағы мемлекеттік бағдарламаларды іске асыруға бағытталған, атап айтқанда «Фармацевтика және медицина өнеркәсібін дамыту жөніндегі 2020–2025 жылдарға арналған кешенді жоспардың» отандық дәрілік өсімдік шикізаты негізінде импортты алмастыратын препараттар өндіру міндеттерімен үндеседі.</p>
2	<p>Ғылымға маңыздылығы</p>	<p>Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, <u>ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.</u></p>	<p>Ізденуші Жанель Асхатовна Турдиеваның «<i>Ferula songarica</i> эфир майы негізіндегі зенге қарсы гельді алу технологиясын жасау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ғылымға елеулі үлес қосатын, теориялық және қолданбалы маңызы жоғары зерттеу болып табылады. Жұмыстың ғылыми маңыздылығы, ең алдымен, Қазақстанда жеткілікті деңгейде зерттелмеген <i>Ferula songarica</i> өсімдігін фармакогностикалық, фитохимиялық, технологиялық және фармакологиялық тұрғыдан кешенді зерттеуімен айқындалады. Алынған нәтижелер фармакопеялық талаптарға сәйкес келетін жаңа фитопрепаратты өндіруге негіз болып,</p>

			<p>отандық фармацевтикалық өндірісті дамытуға әсер етеді. Жұмыстың ғылыми маңыздылығы жаңа деректер алумен қатар, дәрілік өсімдік шикізатынан дайын дәрілік нысанға дейінгі толық ғылыми-технологиялық тізбекті кешенді түрде қамтуымен айқындалады.</p>
3	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған</p>	<p>Ізденушінің диссертациялық жұмысты өзі жазу деңгейі – жоғары. Диссертациялық жұмыс ғылыми стиль талаптарына толық сәйкес, мазмұны логикалық жүйеленген, автордың өзіндік тұжырымдары айқын көрінеді. Нәтижелерді заманауи тәсілдермен өңдеу жұмыстың жоғары ғылыми деңгейін көрсетеді.</p>
4	Ішкі бірлік принципін	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.</p>	<p>Диссертациялық зерттеудің өзектілігі толық негізделген. Жұмыс қазіргі фармацевтикалық ғылым мен өндірістің маңызды мәселесіне - отандық өсімдік шикізаты негізінде қауіпсіз, тиімді және импортты алмастыратын дәрілік құрал әзірлеуге арналған. Диссертацияда Қазақстанның фармацевтикалық нарығының әлі де импорттық препараттарға тәуелді екені, осыған байланысты жаңа отандық дәрілік заттарды жасау мен оларды өндіру технологияларын әзірлеу өзекті бағыт болып табылатыны нақты көрсетілген. Сонымен қатар, микроорганизмдердің төзімділігінің артуы және табиғи текті биологиялық белсенді қосылыстарға қызығушылықтың өсуі <i>Ferula songarica</i> эфир майы негізінде зенге қарсы гель жасау идеясын ғылыми және практикалық тұрғыдан маңызды етеді.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p>	<p>Диссертация мазмұны зерттеу тақырыбын толық айқындайды. Жұмыстың құрылымы мен бөлімдерінің мазмұны <i>Ferula songarica</i> эфир майы негізіндегі зенге қарсы гельді алу технологиясын жасауға бағытталған барлық негізгі кезеңдерді жүйелі түрде қамтиды: өсімдік шикізатын зерттеу, эфир майын бөліп алу және стандарттау, гель құрамын әзірлеу, оның сапа көрсеткіштерін анықтау, биологиялық белсенділігі мен қауіпсіздігін бағалау, техника-экономикалық негіздеу. Мұндай</p>

<p>құрылым диссертация тақырыбының мазмұндық тұрғыдан толық ашылғанын көрсетеді.</p>		
<p>Диссертациялық зерттеуде қойылған мақсат пен міндеттер жұмыстың тақырыбына мазмұндық тұрғыдан толық сәйкес келеді және зерттеудің ғылыми бағыттарын жүйелі түрде айқындайды. Аталған мақсат пен міндеттер диссертациялық жұмыстың құрылымымен үйлесімді байланыста қарастырылып, зерттеу барысында қойылған ғылыми мәселелерді шешуге бағытталған.</p>	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>сәйкес келеді</u>; 2) <u>жартылай сәйкес келеді</u>; 3) <u>сәйкес келмейді</u> 	
<p>Диссертациялық жұмыстың құрылымы ғылыми ойдың табиғи даму логикасына негізделген және бөлімдер арасында мазмұндық сабақтастық сақталған. Алғашқы бөлімдерде зерттеудің теориялық және әдіснамалық негіздері қарастырылып, кейін өсімдік шикізатының фармакогностикалық сипаттамасы, эфир майын алу мен зерттеу, оның негізінде дәрілік нысан әзірлеу, дайын өнімнің сапасын, қауіпсіздігін және биологиялық белсенділігін бағалау мәселелері бірізді түрде ашылған. Мұндай жүйелілік зерттеу барысының тұтастығын және жұмыстың ішкі үйлесімділігін көрсетеді. Жұмыстың әрбір бөлімі алдыңғы бөлімде алынған нәтижелерге сүйеніп, келесі кезеңнің ғылыми негізін қалыптастырады. Осыған байланысты диссертацияның құрылымы формалды түрде емес, мазмұндық тұрғыдан да өзара тығыз байланысқан және зерттеудің түпкі нәтижесіне бағытталған.</p>	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толық байланысқан</u>; 2) <u>жартылай байланысқан</u>; 3) <u>байланыс жоқ</u> 	
<p>Диссертациялық жұмыста ұсынылған ғылыми шешімдер тәжірибелік зерттеулер нәтижелерімен негізделген және зерттеу барысында алынған деректер арқылы дәйектелген. Зерттеу нәтижесінді алынған деректер ғылыми әдебиеттегі мәліметтермен және белгілі зерттеу тәсілдерімен салыстыра отырып талданған. Ұсынылған дәрілік нысанның жаңалығы мен практикалық маңызы эфир майының белсенділігі, қауіпсіздігі және оның негізінде жасалған гелдің тиімділігі арқылы дәлелденген.</p>	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>сыни талдау бар</u>; 2) <u>талдау жартылай жүргізілген</u>; 3) <u>талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</u> 4) <u>талдау жоқ</u> 	

5	Ғылыми жанашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидағтар жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) жартылай жаңа (25- 75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық жұмыста алынған негізгі ғылыми нәтижелер жаңалығымен ерекшеленеді. Зерттеу барысында Қазақстанда өсетін <i>Ferula songarica</i> өсімдігіне фармакогностикалық зерттеу жүргізіліп, оның жер асты бөлігінен гидродистилляция әдісімен эфир майы алынып, химиялық құрамы, қауіпсіздігі және биологиялық белсенділігі анықталған. Бұдан бөлек, осы эфир майы негізінде зеңге қарсы гель түріндегі жаңа дәрілік нысан әзірленіп, оның сапа көрсеткіштері мен сақтау шарттары айқындалған. Жұмыстың ғылыми жаңалығы тек жекелеген тәжірибелік деректермен шектелмей, өсімдік шикізатынан бастап дайын дәрілік нысанға дейінгі тұтас фармацевтикалық әзірлеу тізбегін қамтуымен сипатталады. Диссертациялық зерттеудің ғылыми жаңалығы «Зеңге қарсы дәрі ретінде <i>Ferula songarica</i> эфир майын қолдану» өнертабысы ҚР пайдалы модельге патентімен расталды. 02.12.2024 № 10302.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) жартылай жаңа (25- 75% жаңа болып табылады);</p> <p>жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық зерттеудің қорытындылары ғылыми жаңалыққа толы болып табылады. Автор алынған нәтижелерді тәжірибелік әдістер арқылы дәлелдеп, олардың тиімділігін бұрын қолданылған әдістермен салыстырған. Зерттеу материалдары мен негізгі тұжырымдар жоғары беделді ғылыми басылымдарда жарияланып, диссертациялық жұмыстың жаңалығы мен ғылыми маңыздылығын нақты растайды. Диссертациялық жұмыстың қорытындылары зерттеудің ғылыми жаңалығымен толық үйлесім табады.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) жартылай жаңа (25- 75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық жұмыста ұсынылған технологиялық және экономикалық шешімдер нақты тәжірибелік нәтижелермен негізделген. Зерттеу барысында <i>Ferula songarica</i> жер асты бөлігінен алынған эфир майы негізінде гель әзірленіп, оның техника-экономикалық негіздемесі жасалған: бір данасының өзіндік құны 964,8 тенге, көтерме бағасы 1254,3 тенге, рентабельділігі 30%, ал өндірістің өтелу мерзімі 3 жыл 4 ай деп есептелген. Бұл көрсеткіштер ұсынылған дәрілік нысанды өнеркәсіптік деңгейде өндірудің практикалық тұрғыдан тиімді екенін көрсетеді.</p>

6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертациялық жұмыстың негізгі қорытындылары жан-жақты ғылыми негізделген. <i>Ferula songarica</i> тамырынан эфир майын алу технологиясы тәжірибелік зерттеулер арқылы нақтыланып, оның химиялық құрамы, зенге қарсы белсенділігі, сондай-ақ жедел уыттылығы анықталды. Техника-экономикалық есептеулер өнімнің қаржылық тиімділігі мен өндірістік стратегиясына сәйкестігін көрсетті.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағида	<p>Әр қағида бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағида дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденді;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиальды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) <u>жоқ</u></p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <u>ия</u>;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) <u>кең</u></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <u>ия</u>;</p> <p>2) жоқ</p>	<p>7.1 Қорғауға шығарылған негізгі қағида зерттелген тәжірибелік зерттеулермен жеткілікті дәрежеде дәлелденген. Диссертацияда эфир майы мен оның негізіндегі гелдің зенге қарсы белсенділігі, қауіпсіздігі, биологиялық әсерлері, сондай-ақ дайын дәрілік нысанның технологиялық және сапалық сипаттамалары нақты эксперименттік нәтижелермен көрсетілген.</p> <p>7.2 Диссертациялық жұмыстың негізгі қағида тривиальды емес, өйткені олар бұрын жеткілікті зерттелмеген <i>Ferula songarica</i> өсімдігінің эфир майын зенге қарсы дәрілік нысан жасауға пайдалану мүмкіндігін ғылыми тұрғыдан негіздеді. Жұмыста өсімдік шикізатынан бастап стандартталған гелге дейінгі толық зерттеу циклі қамтылған, бұл қағида зерттеу мазмұндық және ғылыми дербестігін көрсетеді.</p> <p>7.3 Қорғауға ұсынылған қағида жаңа болып табылады. Диссертацияда алғаш рет <i>Ferula songarica</i> жер асты бөлігінен алынған эфир майы негізінде зенге қарсы гел әзірленіп, оның құрамы, технологиясы, сапа көрсеткіштері мен биологиялық белсенділігі негізделген. Зерттеу нәтижелерінің жаңалығы пайдалы модель патентімен де расталған.</p> <p>7.4 Ұсынылған қағида зерттеу қолдану деңгейі кең деп бағаланады, өйткені олар фармакогнозия, фармацевтикалық технология, фитопрепараттарды стандарттау және отандық дәрілік заттарды әзірлеу бағыттарында пайдаланылуы мүмкін.</p> <p>7.5 Диссертациялық зерттеудің нәтижелері 9 ғылыми жұмыста жарияланған. <i>Scopus</i> дерекқорына кіретін халықаралық рецензияланатын ғылыми журналдағы мақала - 2; ҚР Ғылым және білім министрлігінің Ғылым және білім саласындағы</p>

8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <u>ия</u> ; 2) <u>жоқ</u>	сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдардағы мақалалар - 2; тезистер және Халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардағы мақалалар - 4; пайдалы модельге патент – 1. Диссертациялық жұмыста қолданылған әдістер зерттеу нысаны мен қойылған ғылыми міндеттердің мазмұнына сай таңдалған. Жұмыста фармакогностикалық, физика-химиялық, технологиялық, биологиялық және статистикалық әдістер кешенді түрде пайдаланылған, бұл өсімдік шикізатын зерттеуден бастап дайын дәрілік нысанның сапасы, қауіпсіздігі және белсенділігін бағалауға дейінгі барлық кезеңдерді қамтуға мүмкіндік берген. Әдістемелік тәсілдердің осындай кешені зерттеудің логикасына сәйкес келеді және алынған нәтижелердің сенімділігін қамтамасыз етеді.
	8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулерінің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>ия</u> ; 2) <u>жоқ</u>		Диссертациялық жұмыстың нәтижелері заманауи зерттеу әдістерін және деректерді өңдеудің қолданыстағы тәсілдерін пайдалану арқылы алынған. Зерттеуде эфир майының химиялық құрамын анықтау үшін газды хроматография–масс- спектрометрия әдісі қолданылған, биологиялық белсенділігі мен жедел уыттылығы тәжірибелік модельдерде зерттелген, ал алынған мәліметтерді өңдеу үшін Statistica 10.0 және Microsoft Excel бағдарламалары пайдаланылған. Бұл зерттеу барысында компьютерлік технологиялардың нәтижелерді жүйелеу, статистикалық талдау және интерпретациялау кезеңдерінде орынды қолданылғанын көрсетеді.
	8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған: 1) <u>ия</u> ; 2) <u>жоқ</u>		Теориялық қорытындылар, сондай-ақ анықталған өзара байланыстар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеулер арқылы дәлелденген; олардың нәтижелері диссертациялық жұмыстың тиісті бөлімдерінде көрсетілген және ғылыми басылымдарда жарияланған.
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен		Диссертациялық жұмыста берілген негізгі тұжырымдар мен маңызды мәлімдемелер сенімді ғылыми әдебиеттерге және нормативтік құжаттарға сүйене отырып негізделген.

		<p>расталған/ ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Диссертацияда отандық және шетелдік зерттеулер, фармакопеялық талаптар, сондай-ақ дәрілік өсімдік шикізатын, эфир майларын және дәрілік нысандарды зерттеуге қатысты қолданыстағы нормативтік құжаттар пайдаланылған. Диссертацияда отандық және шетелдік зерттеулер, фармакопеялық талаптар, сондай-ақ дәрілік өсімдік шикізатын, эфир майларын және дәрілік нысандарды зерттеуге қатысты қолданыстағы нормативтік құжаттар пайдаланылған.</p>
	<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/ жеткіліксіз</p>	<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдебиеттер тізімі зерттеу тақырыбын ашуға жеткілікті. Жұмыста отандық және шетелдік ғылыми еңбектер, нормативтік құжаттар, фармакопеялық мақалалар мен заманауи зерттеу деректері қамтылған. Пайдаланылған әдебиеттер саны 171 дереккөзді құрайды, бұл зерттеу мәселесін жан-жақты талдауға және алынған нәтижелерді ғылыми тұрғыдан негіздеуге жеткілікті деңгейде мүмкіндік берген.</p>	<p>Диссертацияда пайдаланылған әдебиеттер тізімі зерттеу тақырыбын ашуға жеткілікті. Жұмыста отандық және шетелдік ғылыми еңбектер, нормативтік құжаттар, фармакопеялық мақалалар мен заманауи зерттеу деректері қамтылған. Пайдаланылған әдебиеттер саны 171 дереккөзді құрайды, бұл зерттеу мәселесін жан-жақты талдауға және алынған нәтижелерді ғылыми тұрғыдан негіздеуге жеткілікті деңгейде мүмкіндік берген.</p>
<p>9</p>	<p>Практикалық құндылық принципі</p>	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>иә</u>; 2) жоқ</p> <p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>иә</u>; 2) жоқ</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың теориялық маңызы <i>Ferula songarica</i> өсімдігін фармакогностикалық, фитохимиялық және технологиялық тұрғыдан кешенді зерттеу арқылы осы бағыттағы ғылыми мәліметтер қорын толықтыруымен айқындалады. Зерттеу нәтижелері дәрілік өсімдік шикізатын зерттеу, эфир майларын стандарттау және олардың негізінде жұмсақ дәрілік нысандар әзірлеу саласындағы ғылыми түсініктерді кеңейтеді. Жұмыстың ғылыми-әдістемелік құндылығы оның нәтижелерінің жоғары оқу орындарының оқу үдерісіне енгізілуімен де расталады, бұл алынған деректердің фармакогнозия, фармацевтикалық технология және фитопрепараттарды әзірлеу бағытында пайдалануға жарамдылығын көрсетеді.</p> <p>Диссертациялық жұмыстың практикалық маңызы алынған нәтижелердің нақты қолданбалы сипатқа ие болуымен анықталады. Зерттеу барысында <i>Ferula songarica</i> өсімдік шикізатын дайындау технологиясы әзірленіп, оның сапа спецификациясы мен нормативтік құжаттарының жобалары ұсынылған. Өсімдіктің жер асты бөлігінен эфир майы алынып,</p>

		<p>оның негізінде зенге қарсы гель жасалған, дайын дәрілік нысанның сапа көрсеткіштері, сақтау мерзімі мен сақтау шарттары белгіленген. Бұдан басқа, эфирленген өнім бойынша зертханалық регламент пен техно-экономикалық негіздеме ұсынылған, бұл диссертация нәтижелерін өндіріске жақындатылған деңгейде қарастыруға мүмкіндік береді.</p> <p>Диссертациялық жұмыста ұсынылған практикалық ұсынымдар нақты зерттеу нәтижелеріне негізделген және фармацевтикалық эфирлеме тұрғысынан құнды болып табылады. Зерттеу нәтижесінде <i>Ferula songarica</i> эфир майы негізінде зенге қарсы гель алу, оның сапасын бағалау, сақтау мерзімін белгілеу және технологиялық құжаттандыру элементтерін эфирлеу бойынша ұсыныстар берілген. Бұл көрсеткіштер диссертациялық жұмыстың практикалық құндылығының жоғары екендігін дәлелдейді.</p>	<p>оның негізінде зенге қарсы гель жасалған, дайын дәрілік нысанның сапа көрсеткіштері, сақтау мерзімі мен сақтау шарттары белгіленген. Бұдан басқа, эфирленген өнім бойынша зертханалық регламент пен техно-экономикалық негіздеме ұсынылған, бұл диссертация нәтижелерін өндіріске жақындатылған деңгейде қарастыруға мүмкіндік береді.</p> <p>Диссертациялық жұмыста ұсынылған практикалық ұсынымдар нақты зерттеу нәтижелеріне негізделген және фармацевтикалық эфирлеме тұрғысынан құнды болып табылады. Зерттеу нәтижесінде <i>Ferula songarica</i> эфир майы негізінде зенге қарсы гель алу, оның сапасын бағалау, сақтау мерзімін белгілеу және технологиялық құжаттандыру элементтерін эфирлеу бойынша ұсыныстар берілген. Бұл көрсеткіштер диссертациялық жұмыстың практикалық құндылығының жоғары екендігін дәлелдейді.</p>
10	<p>Жазу және ресімдеу сапасы</p>	<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) жартылай жаңа (25- 75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың академиялық жазу сапасы жоғары деңгейде орындалған. Жұмыс ғылыми стиль талаптарына сәйкес жазылған, материал мазмұндық тұрғыдан жүйеленген, зерттеу бөлімдері бірізділікпен берілген. Диссертация құрылымы қойылған ғылыми міндеттерге сай құрылған, негізгі нәтижелер кестелермен, суреттермен және қосымшалармен толықтырылған. Мәтінің баяндалуында ғылыми сипат сақталған, терминологиялық аппарат орынды қолданылған, диссертациялық жұмысқа қойылатын негізгі академиялық талаптар негізінен сақталған.</p>
11	<p>Диссертацияға ескертулер</p>	<p>Ғылыми жұмыстағы кейбір мәселелерді пысықтау үшін келесідей сұрақтар бар:</p>	<p>1. Зерттеудің эксперименттік бөлімінде жедел уыттылықты анықтау үшін 280 зертханалық тышқан қолданылған. Қазіргі биотикалық талаптар мен жануарлар санын барынша азайтуға бағытталған халықаралық стандарттарды ескере отырып, таңдалған жануарлар санының мұндай жоғары көлемін пайдаланудың ғылыми-әдістемесін негіздеуіңізді сұраймын. Не себепті жануарлар шығынын айтарлықтай қысқартуға мүмкіндік беретін баламалы кезеңдік модельдер қарастырылды?</p>

		<p>2. Эфир майының микробқа қарсы белсенділігін бағалауда агарға диффузия әдісін тандау мақсаты қандай? Эфир майларының липофильділігі мен ұшпалы табиғаты олардың сулы агар ортасында біркелкі диффузиясын шектеуі мүмкін, сондықтан нақты минималды тежегіш концентрацияны анықтау үшін микросұйылту әдісін қолдану орынды болмас па еді?</p> <p>3. Гельден эфир майының, соның ішінде α-пиненнің, босап шығу кинетикасын бағалауға агарға тікелей диффузия әдісі не үшін таңдалды? Гидрофобты заттардың гидрофильді негізден босап шығуын сандық бағалауда халықаралық фармацевтикалық практикада кең қолданылатын Франц диффузиялық ұяшықтары сияқты <i>in vitro</i> тәсілдері не себепті қарастырылмады?</p> <p>4. Қабынуға қарсы белсенділікті <i>in vivo</i> бағалауда сыртқа қолданылатын гелдің тиімділігін бақылау препараты ретінде инъекциялық жолмен енгізілетін диклофенак натриймен салыстыру қаншалықты әдіснамалық тұрғыдан дұрыс? Енгізу жолының әртүрлі болуы фармакокинетика мен биожетімділікке тікелей әсер ететінін ескере отырып, салыстыру үшін сыртқа қолданылатын коммерциялық препаратты (гель немесе жақпамай) пайдалану орынды болмас па еді?</p> <p>Бұл сұрақтар алынған дәрілік нысанды зерттеу барысындағы жұмыс механизмдерін түсінуді тереңдетуге бағытталған және орындалған диссертациялық жұмыстың ғылыми маңыздылығын, сенімділігін және практикалық құндылығын төмендетпейді.</p>
12	<p>Зерттеу тақырыбы бойынша докторант мақалаларының ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы түрінде қорғалған жағдайда, ресми рецензенттер зерттеу тақырыбы бойынша докторанттың</p>	<p>Ізденуші Ж.А. Турдиеваның диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша жарияланған еңбектері ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің (ҒЖБССКЕК) философия докторы (PhD) дәрежесін ізденушілерге қоятын талаптарына сәйкес келеді.</p> <p>Диссертацияның негізгі нәтижелері 9 ғылыми жұмыста баяндалған, оның ішінде: Scopus халықаралық ғылымометриялық дерекқорына кіретін рецензияланатын журналдарда – 2 мақала;</p>

	әрбір мақаласының ғылыми деңгейіне түсініктеме береді)	ҚР ҒЖБССҚЕК ұсынған басылымдар тізбесінде – 2 мақала; Халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардың материалдарында – 4 тезис пен мақала; Қазақстан Республикасының пайдалы модельге патенті – 1 («Зеңге қарсы дәрі ретінде <i>Ferula songarica</i> эфир майын қолдану», 02.12.2024 ж., № 10302). Жарияланымдар диссертацияның мазмұнын, соның ішінде <i>Ferula songarica</i> өсімдігінің фармакогностикалық сипаттамасын, эфир майын алу технологиясы мен химиялық құрамын, оның микробқа қарсы белсенділігін және зеңге қарсы гельді әзірлеу процесін дәйекті түрде қамтиды. Мақалалардың ғылыми деңгейі қазіргі заманғы фармацевтикалық зерттеулердің әдіснамалық талаптарына жауап береді және жұмыс нәтижелерінің ғылыми ортада жеткілікті деңгейде талқыланғанын көрсетеді.
13	Ресми рецензенттің шешімі:	Қорғауға ұсынылған диссертациялық жұмысты оң деп бағалаймын және 8D07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Жанель Асхаговна Турдиеваның « <i>Ferula songarica</i> эфир майы негізіндегі зеңге қарсы гельді алу технологиясын жасау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы 8D07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты.

Ресми рецензент:

«С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ, PhD, инженерлік пәндер кафедрасының қауымдастырылған профессоры, *Asghar*



Г.М. Кадырбаева