

«8D05102 – Биомедицина» мамандықты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған

Ешмуханбет Анар Нұржанқызының

«Құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі ішек гемо- және лимфодинамикасының өзгеруі және лимфа түйіндерінің жиырдылу белсенділігі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми

### РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ШҚІРІ

|       |   |  |
|-------|---|--|
| Р/н № | Өлшем шарттар   | Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)  |
| 1.    | Диссертация тақырыбының (Бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы  | Диссертант Ешмуханбет Анардың «Құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі ішек гемо- және лимфодинамикасының өзгеруі және лимфа түйіндерінің жиырдылу белсенділігі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы «Өмір және денсаулық туралы ғылымдар», «Биология саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер» бағытына сәйкес орындалған. Диссертациялық жұмыс «8D05102 – Биомедицина» бағыттары бойынша дайындалған. Зерттеу жұмысы негізінен ҚР ҒЖБМ ҒК Генетика және физиология институтының, лимфа жүйесі физиологиясы зертханасында жеке тақырып ретінде орындалған. |
| 2.    | Өлшем шарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)<br>1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:<br>1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);<br>2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);<br>3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағыттың көрсету) келеді. | Құрсақ қуысының эксперименталды жағдайда қабыну процесі кезіндегі алынған мәліметтерде лимфаның биохимиялық көрсеткіштері, лимфа түйінінің морфометриялық құрылымы, кан мен лимфа жүйелерінің механизмдері зерттелген. Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы жалпы физиологияға, гистология, морфология, микробиология, жалпы медицина білімінің дамуына және лимфология ғылымына елеулі үлес қосады. Алынған ғылыми нәтижелер құрсақ құрсақ қуысы мүшелерінің қабынуы кезінде атзаның дренажлы-   |

|    |                      |   |
|----|----------------------|---|
|    |                      | компенсаторлық және бейімделу реакцияларында лимфа жүйесінің рөлі туралы біздің түсініктерін кеңейтеді және лимфа жүйесінің компенсаторлық сипатқа ие болатынын көрсеткен. Зертханалық жұмыстарды жүргізу арқылы күнды нәтижелерге қол жеткізілген. Алынған мәліметтер негізінде және ғылыми зерттеу жұмысының жоғары деңгейде болуы диссертанттың ғылымның дамуына қосқан үлесі деп білемін.   |
| 3. | Өзі жазу принципі    | Докторант А.Н. Ешмуханбеттің диссертациялық зерттеу жұмысы оқуға жеңіл, ғылыми тілде жазылған. Диссертанттың өзі жазу деңгейі жоғары. Диссертант алдына қойған мақсаты мен міндеттерін толығымен орындай білген. Алынған нәтижелерінің ішкі бірлестігі, үндестігі және байланысы айқын байқалады. Диссертанттың өзі жазу деңгейі жоғары.  |
| 4. | Ішкі бірлік принципі | Диссертациялық жұмыстың өзектілігі толығымен негізделген. Құрсак қуысының қабынуы кезіндегі ағзадағы өзгерістер биохимиялық және морфологиялық зерттеу нәтижелерімен дәлелденді. Үлгілеуден кейін 44-48 сағаттан соң дәнекер ұлпада ісіктердің пайда болуы, ядро ісініп немесе фрагменттеліп, жасушаның толығымен дерлік жойылуына алып келді. Қан тамырлары кеңейіп, эпителіі жасушалары ісіді. Мүшелік ұсақ қан тамырлар қанта толуы, ол өз кезегінде алдағы уақытта құрсак қуысы аймағында қан тамырлар мен лимфа тамырларының микроциркуляторын қанмен толығуына, бұзылуына әкелетіндігін дәлелденген, яғни жалпы ағзада мұндай құрылымдық өзгерістер барлық мүшелер мен ұлпалар зақымдалуына, оның мандыдағы лимфа – және кантамырларының функционалдық қызметін өзгеріске алып келетіндігі анықталған. Қабынуы кезінде лимфа ағысының төмендеуі, ағзадағы зат алмасу процестеріне кері әсерін тигізетіндігі лимфа мен қандағы биохимиялық көрсеткіштері де дәлелдейді. Ағзаның қабыну процесі кезіндегі болатын өзгерістерді зерттеу биология мен медицина саласы ғылымның бүтінгі күннің таптырмас өзекті мәселесі екендігінің айқын дәлелі. |

|  |  |
|--|--|
| <p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:</p> <p><b>1) айқындайды:</b></p> <p>2) ішінара айқындайды;</p> <p>3) айқынламайды.</p>                  | <p>Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды және тарауларды да ішкі бірлікті сақтаған. Диссертациялық жұмыс құрсақ қуысының қабынуы кезінде лимфа түйіндерінің құрылымын зерттеу үшін морфометриялық талдау әдістерін қолданған, алғаш рет қабыну кезіндегі лимфа түйіндерінің жиырылу белсенділігін анықтаған. Лимфаның биохимиялық көрсеткіштері және қабыну процесіне әсер ететін микроорганизмдерге микробиологиялық талдаулар жасалынған, алынған мәліметтерге статистикалық талдаулар жүргізілген.</p>   |
| <p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <p><b>1) сәйкес келеді;</b></p> <p>2) ішінара сәйкес келеді;</p> <p>3) сәйкес келмейді.</p> | <p>Жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толық сәйкес келеді, диссертант қойылған мақсат-міндеттерге толық қол жеткізген. Зерттеу жұмысының мақсаты: Тәжірбелік құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі лимфа жүйесіндегі құрылымдық және функционалдық өзгерістерді, лимфа ағысының жылдамдығы, лимфа мен қанның биохимиялық көрсеткіштерін, құрамын және лимфа түйіндерінің жиырылу динамикасын зерттеу.</p> <p><b>Зерттеу жұмысының міндеттері</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қалыпты және тәжірбелік топтардағы жануарлардың лимфа ағысы, лимфа мен қанның жасушалық құрамы, биохимиялық және физика-химиялық көрсеткіштерін зерттеу.</li> <li>2. Құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі бактериялық микрофлораны және антибиотикке сезімталдықтың <i>in vitro</i> жағдайында зерттеу.</li> <li>3. Қалыпты және құрсақ қуысының қабыну кезіндегі эксперименттік жануарлардың аш ішегінің морфометриялық өзгерістерін зерттеу.</li> <li>4. Жарық микроскопиясының көмегімен құрсақ қуысының қабыну кезіндегі лимфа түйіндерінің құрылымдық және морфофункционалды өзгерістерін зерттеу.</li> <li>5. Қалыпты және құрсақ қуысының қабыну кезіндегі лимфа түйіндерінің жиырылу белсенділігін зерттеу.</li> </ol> <p>А.Н. Ешмуханбеттің зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толықтай сәйкес келеді.</p> |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
|                                      | <p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:</p> <p>1) <b>толық байланысқан;</b></p> <p>2) ішінара 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 ішінара жүргізілген;</p> <p>3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;</p> <p>4) талдау жоқ.</p> <p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?</p> <p>1) <b>толығымен жаңа;</b></p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p> | <p>Зерттеу жұмыстарының нәтижелері қазіргі заманғы зерттеу әдістерінің көмегімен алынды, сондықтан алынған нәтижелер мен қорытындылардың шынайылығына күмән келтірмейді. Еденушінің зерттеу нәтижелері тұжырымды сипатталған, алдына қойылған міндеттерге толығымен сәйкес келеді және диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан.</p> <p>Автор ұсынған жаңа шешімдер - сыни талдау. Диссертациялық жұмыста алғаш рет құрсақ қуысының қабынуы кезінде лимфа түйіндерінің құрылымдық өзгерістері анықталып және лимфаның биохимиялық көрсеткіштері зерттелген. Әрбір тәулікте қабыну процесі кезіндегі ағзадағы микроорганизмдер көрсеткіштері анықталып, олардың антибиотикке сезімталдылығы анықталып жазылған.</p> <p>Зерттеу жұмысының ғылыми нәтижелері мен тұжырымдары толығымен жаңа. Нәтижеге қол жеткізу үшін зерттеу мәселесіне қатысты жалпы медициналық, биологиялық, биохимиялық, физиологиялық, микробиологиялық ғылыми әдебиеттерге, диссертациялық жұмыстарға және ҚР ҒЖБМ бекіткен нормативті құжаттарға талдау жасалған. Алғаш рет қабыну процесі кезіндегі лимфа түйіндерінің өздігінен және вазоактивті заттар әсерінен болатын жиырылу белсенділігі тіркелген. Бұл өз кезегіндегі лимфа жүйесінің тасымалдану қызметінің қалыпты және қабыну процесі кезіндегі ролін анықтайтын физиологиялық көрсеткіштердің бірі болып табылады.</p> <p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Диссертант зерттеу жұмысының ғылыми ақпараттың мазмұнының сәйкестігімен, қолданылған әдіс-тәсілдерінің тиімділігімен, тәжірибелік жұмыстарының жүйелі ұйымдастырылуымен толығымен жаңа болып саналады. Зерттеу жұмысында ұсынылған негізгі тұжырымдамалардың жаңалығы диссертация тақырыбымен, мақсат міндеттерімен негізделеді.</p> |
| <p>5. Ғылыми жаңашылдық принципі</p> | <p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p> <p>1) <b>толығымен жаңа;</b></p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>   |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>Тәжірибелік топтағы етекүйрықтардың құрсақ қуысындағы алынған барлық сынамаларында <i>Pseudomonas aeruginosa</i> көкірінді таяқшалары мен <i>Escherichia coli</i> ішек таяқшаларының өскенін көрсетті. Олар тек ішекте ғана емес, парепикнтозды органдарда (бауыр, ұйқы безі, көкбауыр) қарқынды өсуі анықталған. Зерттеу жұмысында алғаш рет қабыну кезіндегі лимфаның биохимиялық көрсеткіштері мен лимфа түйіндерінің жиырылу белсенділігі қарастырылған. Қабыну процесі кезіндегі лимфадағы биохимиялық өзгерістермен бірге биологиялық сұйықтықтардағы электролиттердің мөлшері өзгеретіндігі, қандағы <math>Na^+</math>, <math>K^+</math>, <math>Ca^{+2}</math> төмендеуі, сондай-ақ бұл элементтердің лимфа мен несепте артқандығы анықталды. Лимфа мен несептегі <math>Na^+</math>, <math>K^+</math>, <math>Ca^{+2}</math> жоғарылауы лимфа ағысы мен диурездің төмендеуімен, аз мөлшерде осы элементтердің жоғары болуы немесе лимфа жүйесінің депонирлеу қызметімен байланысы анықталды. Құрсақ қуысының қабыну процесі кезінде лимфа түйіндеріндегі терминативті орталықтарының ұлғайы нәтижесінде, оларда плазмабласттар мен плазмциттер пайда болды. Лимфа түйіндерінің милы қабағында плазмалық жасушалар тіркеледі, синустардың ретикулоэндотелий жасушалары макрофаттардың жетілуі пайда болды. Бақылау тобымен салыстырғанда паракортикалық аймақ 30,66%-ға қысқарды. Жұмсақ тінді зерттеу барысында оның әртүрлі бағытта сипат көрсететіні байқалды, қабынудың 2-ші тәулігінде 1,13 есе азайып, 5-ші тәулікте 1,24 есе ұлғайандығын көрсетті. Милы синуста сәйкесінше 74 және 29,2%-ға артқандығы байқалды, ал қабынудың 5-ші күні милы синустың көрсеткішінің төмендегенін көрсетті, бірақ бақылау тобымен салыстырғанда 29,2% жоғары өскендігі дәлелденді. Бұл өз кезегінде жанама түрде жасушалық және гуморальдық иммунитеттің аймақтық жетіспеушілігін көрсетеді және осы жағдайдың негізгі маркері бола алады.</p> <p>Диссергациялық жұмыс барысындағы жасалған тұжырымдар, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелерінің дұрыс</p> |
| <p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жана және негізделген бе?</p> |  |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>1) <b>толығымен жаңа;</b><br/> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);<br/> 3) жаңа емес (жанасы 25%-дан кем).</p>  | <p>Ұйымдастырылып, жүргізілуі ғылыми жарияланымдармен негізделген.</p>   |
| <p>6. Негізгі қорытындылардың негізділігі</p>  | <p>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қара алда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (квалитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша дәйрлік бағыттары үшін).</p>  | <p>А.Н. Ешмуханбеттің диссертациялық зерттеу жұмысының қорытындылары ғылыми тұрғыдан дәлелденіп, алынған нәтижелер, ғылыми деректер, отандық және шетелдік ғалымдардың жұмыстарымен салыстырған талдаулар барлық қорытындының ауқымды дәлелдемелерге негізделгенін көрсетеді. Қорытындылардың негізділігі зерттеу жұмысында нақты әдістер арқылы теориялық-әдістемелік, биологиялық, физиологиялық, микробиологиялық, биохимиялық әдістермен үйлестірілген.</p>  |
| <p>7. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер</p> | <p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:<br/> 7.1 Ереже дәлелденді ме?<br/> 1) дәлелденді;<br/> 2) шамамен дәлелденді;<br/> 3) шамамен дәлелденбеді;<br/> 4) дәлелденбеді;<br/> 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.<br/> 7.2 Тривиалды ма?<br/> 1) ия;<br/> 2) жоқ;<br/> 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.<br/> 7.3 Жаңа ма?<br/> 1) ия;<br/> 2) жоқ;<br/> 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.<br/> 7.4 Қолдану деңгейі:<br/> 1) тар;</p> | <p>- Қорғауға ұсынылған кагидат дәлелденген. Себебі, дәлелдеуші мысалдар мен дәйекті деректер айқын. Қорғауға келесідей кагидалар шығарылған. Олар:<br/> - бірінші кагидат құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі гемо- және лимфодинамика, сондай-ақ лимфа мен қанның физика-химиялық көрсеткіштерінің бұзылуы, ондағы ферменттердің, жалпы амилазаның, АЛТ, АсАТ және билирубиннің жоғарылауы және жалпы ақуыздың төмендеуі қабыну процестері кезінде анықталды.<br/> - екінші кагидат тәжірибелік топтағы жануарларда бактериялық микрофлорасы зерттеліп, нәтижесінде <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> микроорганизмдері анықталды. Қабыну кезінде бөлініп алынған микроорганизмдердің цефалоспординдерге және аминогликозидтер тобының антибиотиктеріне жоғары сезімталдығы анықталды.<br/> - үшінші кагидат аш ішектің қабырғасында деструктивті және некротикалық өзгерістер анықталып, ішек қабырғасы мен оның қабаттарында ісінудің артуы, эпителий қабатында экзокриноцит жасушаларының өзгерістері, олардағы жасушаларының саны күрт азайып, криптталар дұрыс емес пішінге ие болып, оларда микробаццесс дампының сипатталды.</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>- төртінші кагидат құрсақ қуысының қабыну үдерісі кезінде шажырқай лимфа түйіндерінің морфологиялық көрінісінен оның иммундық қызметінің төмендеуін байқауға болады, құрсақ қуысының лимфа түйіндерінің паракортикалық аймақтарында құрылымдық өзгерістер нәтижесінде лимфопозз процестерінің төмендеуі және лимфодиты түйіндерде герминативті орталықпен және оның герминативті орталықсыз ара қатынасы төмендегені анықталды. Гистологиялық, морфометриялық талдауларға сәйкес, шажырқай лимфа түйіндерінде қыртысты және милы заттардың арақатынасының өзгеруімен сипатталды. Лимфа түйіндерінің милы кабатында макрофаттар санының артуы, қыртысты кабаттының мөлшерінің төмендеуі анықталды. – бесінші кагидат құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі лимфа түйіндерінің өздігінен жиырылу белсенділігінің және вазоактивті заттардың әсері мөлшерімен шамасының төмендеуі, бұл өз кезегінде лимфа түйіндеріндегі рецепторлардың сезімталдығының тежелуін көрсетті. Автор зерттеу әдістерін және оның қорытындысына қалай келгенін толығымен сипаттайды. Диссертация нәтижелердің маңыздылығын растау үшін статистикалық әдістерді қолдана отырып талдауды қамтиды.</p> <p>- Қорғауға ұсынылған кагидат травиалды емес, себебі жаңаша зерттеу бағыты таңдалған.</p> <p>- Зерттеу жұмысының нәтижесінде алынған деректер толығымен жаңа, ізденушінің практикалық зерттеу барысында алынған. Диссертациялық зерттеу жұмысы барысында қолданылған теориялық және тәжірибелік жолмен алынған зерттеу нәтижелері тығыз бірлікте болуымен, ғылыми зерттеудің тағылымдық, тәжірибелік кезеңдерінің өзара сабақтастығымен, жүйелілігімен, ғылыми әдістемелік тәсілдерді ұтымды пайдаланумен, ғылыми зерттеу әдістерінің ауқымдылығымен ерекшеленеді және диссертациялық жұмысқа қойылатын талаптарға толығымен сәйкес келеді. Тәжірибелік топтағы ету құйрықтардың құрсақ қуысындағы алынған барлық сынамаларында <i>Pseudomonas aeruginosa</i> көкіріңді таяқшалары</p> |
|  | <p>2) орташа;<br/>3) кең<br/>4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.<br/>7.5 Мақалада дәлелденген бе?<br/>1) ия;<br/>2) жоқ<br/>3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> |   |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>мен <i>Escherichia coli</i> ішек таяқшаларының өскенін көрсетті. Олар тек ішекте ғана емес, паренхимтозды органдарда (бауыр, ұяқы безі, көкбауыр) қарқынды өсуі анықталған. Зерттеу жұмысында алғаш рет қабыну кезіндегі лимфаның биохимиялық көрсеткіштері мен лимфа түйіндерінің жиырылу белсенділігі қарастырылған.</p> <p>- Диссертацияда жаңа ғылыми нәтижелер және жасуша биологиясы саласындағы ғылыми білімге өзіндік үлес бар. Зерттеушінің тәжірибе нәтижесінде алынған мәліметтерді қолдану деңгейі жоғары әрі кең және ауқымды. Зерттеу әдістері қойылған міндеттерге сәйкес және жаңа әдістемелерді қолдана отырып сенімді нәтижелер алған.</p> <p>- Мамызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әлебиеттерге сілтемелермен расталған. Жарияланған ғылыми мақалалар алыс-жақын шет елдік ғалымдардың ғылыми еңбектеріне, Scopus мәліметтер базасына енетін халықаралық журналдарға, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті тізіндегі республикалық ғылыми журналдарға сілтеме жасау арқылы расталған. Барлық жарияланымдар жүргізіліп зерттеу барысында дайындалған.</p> <p>Диссертациялық жұмыстың әдістемесін таңдау сапалы негізделген, қолданылған зерттеу әдістері диссертациялық жұмыстың сәйкес тарауында нақты сипатталған. Зерттеу жұмысында жашы ғылыми әдістер – физиологиялық, биохимиялық, микробиологиялық, гистологиялық және морфометриялық талдау әдістері мен бәрге лимфа түйіндерінің жиырылу әдістері қолданылған.</p> <p>Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған.</p> |
| 8. | <p>Дәйектілік қағидағы.</p> <p>Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі</p>  |   |
|    | <p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ.</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> |   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 2) жоқ.   |  |
|  | 8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): | Теориялық қорытындылар, тұжырымдар, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар теориялық зерттеулермен дәлелденген және расталған. Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін қолданылған әдістемелер дұрыс таңдалып алынған және әдіснама нақты жазылған. Жұмыстың қорытындылары мәтіндік талдаулар негізінде теориялық тұрғыда расталған. Зерттеу нәтижелерінің қорытындылары нақты әдістермен дәлелденген. Егеуқұйрықтардың бақылау және тәжірибелік топтарында лимфа ағысының жылдамдығы және оның реологиялық қасиеттері зерттелінген. Барлық топтары егеуқұйрықтардың лимфа және қанының үю уақыты Сухарев бойынша, ВК-4 вискозиметрі арқылы лимфа тұтқырлығы анықталған. Стандартты биохимиялық талдауға арналған жиньынтықпен SOVOS INTEGRA 400 (АКШ) автоматты биохимиялық анализаторында лимфа және қанның биохимиялық көрсеткіштері анықталған. Қан мен лимфаның жасушалық құрамы, жалпы гематологиялық талдаулар белгілі әдіспен гематологиялық анализатордың (SYSMEX КХ-219 9) көмегімен анықталған. Қабыну процесі кезіндегі микроорганизмдерді анықтау, микроорганизмдердің дақылды-морфологиялық қасиеттері ЕПС, ЕПА және дифференциалды диагностикалық орталарға егу арқылы зерттелінді. Грам бояуымен боялған тәуліктік дақылдарынан дайындалған жағындылармен бірге, олардың қозғалыштығы жартылай қатты агарда егу арқылы анықталды. Лимфа түйіндерінің гистологиялық кесінділері гематоксилін-эозинмен, азурум және эозинмен боялып, Алынған препараттарды фотокамерасы бар «Leica DME» жарық микроскопында қараптан. |
| 8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әлебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған. |   | Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әлебиеттерге сілтемелермен расталған. Жарияланған ғылыми мақалалар алыс-жақын шет елдік ғылымдардың ғылыми еңбектеріне, Scopus мәліметтер базасына енетін халықаралық журналдарға, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету   |

|          |   |  |
|----------|---|--|
|          |   | <p>комитеті тізімдігі республикалық ғылыми журналдарға сілтеме жасау арқылы расталған.</p>   |
|          | <p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.</p>                                 | <p>Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Пайдаланылған әдебиеттердің жалпы саны – 265. Диссертациялық жұмыста отандық және шетелдік авторлардың тақырыпқа қатысты еңбектері таңдалған.</p>  |
| <p>9</p> | <p>Практикалық күндылық қатидаты</p>  |  |
|          | <p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:</p>   | <p>Қабыну процесі кезіндегі лимфа жүйесінің қызметі, яғни лимфа жүйесі, оның ішінде лимфа түйіндері қабыну процесі кезінде организм үшін үлкен функционалдық маңызы бар болып табылады. Ұсынылып отырған зерттеу жұмысы айтарлықтай теориялық маңызы бар, осы бағытта зерттелген жұмыстар өзінің зерттеу бағытымен ерекшеленеді. Жоғары оқу орындары мен колледждерде биолог мамандардың практикасы аясында қолдануға болады, әрі қазіргі таңда маңызды болып табылады, зерттеу нәтижелері теориялық және практикалық мәнге ие.</p>  |
|          | <p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> | <p>Диссертациялық жұмыстың практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. <i>In vivo</i> жағдайында микробиологиялық көрсеткіштеріне, жана топтағы антибиотиктерге сезімталдығын тексеру болып табылады. Ағзаның ішкі органдарының бұзылуы кезінде лимфа жүйесінің бейімделу функциялары көрсетілген. Қабыну процесі кезіндегі лимфа жүйесінің қызметі, яғни лимфа жүйесі, оның ішінде лимфа түйіндері қабыну процесі кезінде организм үшін үлкен функционалдық маңызы бар болып табылады. Осы бағытта зерттелген жұмыстар өзінің зерттеу бағытымен ерекшеленеді, әрі қазіргі таңда маңызды болып табылады. Жүргізілген зерттеу нәтижелері теориялық және практикалық тұрғыдан жоғары мәнге ие және лимфа жүйесінің физиологиясы мен патофизиологиясына жана үлес қосады.</p> |
|          | <p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?</p>   | <p>Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа. Ағзаның қабыну процесі кезіндегі туралы алынған деректер Қазақстандық университеттердің биология және физиология бойынша Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетіне (іске асыру актісі 2023 жж.) және Жансүгіров атындағы Жетісу</p>  |
|          | <p>1) толығымен жаңа;</p>   |  |
|          | <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p>   |  |
|          | <p>3) жана емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>   |  |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
|     |  |  | университетіне ұсынылған, (іске асыру актісі 2022-2023 жж.)<br>оқу бағдарламасына енгізілген.  |
| 10. | Жазу және ресімдеу сапасы  | Академиялық жазу сапасы:<br>1) жоғары;<br>2) орташа;<br>3) орташадан төмен;<br>4) төмен. | Диссертацияның академиялық жазу сапасы жоғары деңгейде орындалған, ғылыми жұмыс диссертацияға қойылатын талаптарға сай жазылған. А.Н. Ешмуханбеттің диссертациялық жұмысындағы барлық нәтижелер жаңа, өзекті, негізделген және өзара байланысты болып табылады. Диссертациялық өзара байланыстарға негізгі анықтамалар, сөздіктер мен қысқартулар жұмыстарға жеткілікті түрде ұсынылған. Диссертацияның тілі, құрылымы мен мазмұнын ресімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптармен сәйкес келеді.  |
| 11. | Диссертацияға ескертулер   |  | Ешмуханбет Анар Нұржанқызының диссертациялық жұмысының ғылымдылығы және жаңалығымен қоса келесі ескертулер бар:<br>1. Мәтінде орфографиялық және стилистикалық қателер кездеседі.<br>2. Қысқартулар мен белгілеулерде кейбір ұғымдар түсініксіз, анықтамасын ашып жазу керек. Жалпы, диссертацияның құрылымы мен жазылу сапасына ескертулер жоқ.<br>Жұмысты қарау барысында маған туындаған сұрақтар.<br>1. Димфа түйіндерінің жиырылу белсенділігі дегеніміз не?<br>Оның жиырылу механизмін түсіндіріп беріңізші?<br>2. Димфа түйіндеріндегі В- және Т- аймақтарының атқаратын қызметтері қандай?<br>3. Сіздің зерттеулеріңізде қанның ұю жылдамдығы арттады, ал тұтқырлығы төмендейді, бұл өзгерістерді қалай түсіндіресіз?<br>4. Димфа түйіндерінің қыртысты қабаты мен миалы қабатының ерекшеліктері мен атқаратын қызметі туралы айтып берсеңіз?<br>Бұл келтірілген ескертпелер диссертацияның ғылыми құндылығын төмендетпейді. |
| 12. | Докторант макалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация макалалар |  | Докторант А.Н. Ешмуханбеттің негізгі зерттеу жұмысының нәтижелері нөлдік емес импакт-факторы бар халықаралық журналда ақпараттық базасына (Scopus базасы) тіркелген шетел журналында жарыққа шыққан ғылыми 1 мақала (Q1 пайыздық көрсеткіші 85), 1 мақала Web of Science базасына жататын  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді) | журналдарда жарияланған (Q4), 3 мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басшыларда, Халықаралық конференцияда 5 мақала, 2 монография жарық көрген, сондай-ақ оқу үрдісіне пайдалану бойынша 2 акт енгізулері бар. Диссертациялық зерттеу жұмысы барысында қолданылған теориялық және тәжірибелік жолмен алынған зерттеу нәтижелері ғылыми зерттеу әдістерінің ауқымдылығымен ерекшеленеді және бұл докторанттың мақалаларында дәлелденген.  |
| 13. Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес) |  | Докторанттың Индексе Хиршағы – 1.<br>А.Н. Ешмуханбеттің «8D05102 – Биомедицина» бағыттары бойынша дайындалған «Құрсақ қуысының қабынуы кезіндегі ішек гемо- және лимфодинамикасының өзгеруі және лимфа түйіндерінің жиырылуы белсенділігі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитетінің ережесіне толықтай сәйкес келетін жұмыс. Ешмуханбет Анар Нұржанқызына «8D05102 – Биомедицина» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп санаймын. |

**Ресми рецензент:**

«National Laboratory Astana» ЖМ,  
«Назарбаев Университеті» АББҰ, Өмір туралы ғылым орталығы,  
молекулалық онкология зертханасының  
жетекші ғылыми қызметкері, PhD, қауымдастырылған профессор



Бетимбетова Динара Айтбаевна