

«8D05101 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған Естемірова Гүлфира Әбдікайымқызының «Биоактивті табиғи заттардың жаңа цитотоксикалық және дифференциялаушы қосындыларының антилейкемиялық белсенділігі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы бойынша отандық ғылыми кеңесшісінің

ПІКІРІ

Халықтың жылдам өсуі, қалалардың бақыланбайтын ұлғаюы, энергияны тұтынудың жоғарылауы және жол көлігінің көбеюі бүкіл әлем қалаларында ауаның ластануының күрделі проблемаларын тудыруды. Ауаның ластануы экожүйелердің бұзылуына әкеліп соғады және қоғам үшін орасан зор экономикалық және әлеуметтік шығындарды жоғарылатады. Ауаның ластануы біз өмір сүріп жатқан қоршаған ортаға, атап айтқанда шаң, озон қабатының бұзылуы, қышқыл жаңбыр және т.б. зиян келтіріп қана қоймайды, сонымен қатар адамдар мен жануарлардың әл-ауқатына да зиян келтіреді, бұл қоршаған орта мен адам денсаулығына ең үлкен қауіп төндіреді. Ластану адамдардың өмір сүру ұзақтығына, өмір сүру сапасына және экономикалық әлеуетіне теріс әсер етеді. Бұл біздің ауруды азайту мақсаттарына жетуге үлкен кедергі болып табылады.

Бензин – шамамен 150 түрлі көмірсутектердің қоспасынан тұратын, өте тез буланатын, әдеби шолудан белгілі: лейкемогенді сұйық зат. Бензин буланған кезде ауаға көптеген зиянды заттар тарайды. Олар адам организміне тыныс жолдары арқылы еніп, түрлі патологиялармен қоса гематологиялық ауруларды да, яғни лейкемияны да тудырады. Әдеби шолуға сүйенсек, бензин буына созылмалы түрде ұшырайтын мұнай өңдеу зауыттары мен жанармай құю станцияларының жұмысшылары жоғарғы қауіп тобы болып табылады.

Лейкемия — қан түзетін органдар жүйесінің қатерлі ісігі. Ол сүйек кемігіндегі клеткалардың тоқтаусыз өсуімен және сол жердегі қалыпты қан жасалу процесінің бұзылуымен сипатталады.

Қазіргі уақытта жануарлар үлгілерінде *in vivo* тәжірибелерде бензин буының зиянды әсерін болдырмау немесе оларды жеңілдету үшін бірнеше табиғи агенттердің қорғаныс әсері зерттелуде. Солардың бірі бензин буының зиянды әсеріне қарсы тұра алатын потенциалды бар – *Curcuma longa* L. тамырының ұнтағы.

Сонымен қатар, D витаминінің адам денсаулығында маңызды рөл атқаратыны барған сайын анық бола бастады. D витамині әртүрлі патологияларға, соның ішінде жүрек-қан тамырлары ауруларына, қант диабетіне және жұқпалы ауруларға пайдалы әсерлері үшін кеңінен зерттелген. Дегенмен, D витаминінің бензин буының зиянды әсерінің алдын алу мүмкіндігі әлі де зерттелмеген.

Сондықтан бұл диссертациялық жұмыста Естемірова Гүлфира 30, 60 және 90 күн бойы бензин буына ұшыраған егеуқұйрықтардағы патологиялық өзгерістерді жақсарту үшін D₃ витаминінің, куркума ұнтағының немесе екеуінің комбинациясының әлеуетін зерттеді. Сондай-ақ, Естемірова Г.Ә. Негев, Израиль, Бен-Гурион университетінің клиникалық биохимия және фармакология кафедрасында ғылыми тағылымдамадан өтті, онда ол D витаминінің гормоналды түрінің (1,25D₃) және өсімдік полифенолы – куркуминінің дифференциация-индукциялық және пролиферацияға қарсы әсерін жеке және комбинацияланған түрде адамның ЖМЛ клеткаларында зерттеді.

Диссертациялық жұмыстың бірінші бөлімін Естемірова Гүлфира адамның жіті миелоидты лейкоз (ЖМЛ) – HL60 клеткаларына *in vitro* зерттеулеріне арнаған. Кальцитриол (1,25D₃) мен куркумин арасындағы өзара әрекеттесуді анықтау үшін Гүлфира алдымен екі қосылыс концентрациясын оңтайландыру үшін пилоттық эксперименттер жүргізді. Кейіннен автор ағындық цитометрияны қолдана отырып, ЖМЛ клеткаларының пролиферациясы мен дифференциясына 1,25D₃ және куркуминнің комбинациясының әсерінің әлеуетін зерттеді.

Зерттеудің екінші бөлімінде Естемірова Г.Ә. *Curcuma longa* L. тамыр ұнтағының фитохимиялық талдауының нәтижелері берілген. Негізгі куркуминоидтарды анықтау үшін автор жоғары өнімді сұйық хроматографияны (ЖӨСХ немесе HPLC) қолданды. Куркума тамырының ұнтағының басқа компоненттерін сандық түрде анықтау үшін автор колорометрия және титриметрия сияқты әдістерді пайдаланды. Табылған негізгі куркуминоидтердің жоғары деңгейі ерекше атап өтіледі.

Үшінші бөлімде автор бензин буының әсеріне ұшыраған егеуқұйрықтарды морфологиялық зерттеулерден алынған мәліметтерді ұсынады. Эксперименттік егеуқұйрықтардың дене салмағы апта сайын өлшеніп, нәтижелер уақыт өте келе көрсетіледі. Салмақтан басқа, автор өкпе, бауыр, бүйрек және көкбауыр сияқты органдарды макроскопиялық бағалауды орындады. Бұл зерттеу әдісі патологиялық процестердің жалпы көрінісін береді. Ұйытты бензин буын тереңірек зерттеу үшін жоғарыда аталған мүшелердің гистологиялық үлгілері де зерттелді. Морфологиялық зерттеудің бұл интегралды әдісі ұлпалық және клеткалық деңгейде бұзылу ошақтарын анықтайды. Зерттеу нәтижелерін егжей-тегжейлі көрсету үшін автор сәйкесінше органдардың жұмысын және қандағы жасушалардың санын көрсететін биохимиялық және гематологиялық қан анализін жүргізді.

Естемірова Г.Ә. диссертациялық зерттеуінің ішкі бірлігі бар тұтас, логикалық аяқталған ғылыми жұмыс болып табылады. Зерттеудің нақты тұжырымдалған мақсаты мен міндеттері дәйекті теориялық және әдістемелік шешімін тапты және диссертацияның әрбір бөлімінде қорғауға ұсынылған негізгі ережелер түрінде қалыптастырылды. Барлық нәтижелер, тұжырымдар мен қорытындылар іштей өзара байланысты, әрбір кейінгі ұстаным жалпыдан нақтыға қарай принципіне сәйкес алдыңғысынан шығады. Зерттеу барысында алынған нәтижелер мен қорытындылар барлық бөлімдердің

мазмұнын логикалық дәйектілікпен көрсетеді және ол бірінші авторы болып табылатын Scopus және Web of Science (Q1) деректер қорына кіретін беделді халықаралық ғылыми басылымда жарияланумен расталады. Сонымен қатар, жұмыстың нәтижелері Қазақстан Республикасының Ғылым және білім сапасын қамтамасыз ету комитеті (ҒБСКК) ұсынған журналдардағы 8 мақала мен халықаралық конференциялардың бірқатар тезистері жарияланған.

Естемірова Г.Ә. философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін «8D0510 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша диссертациялық кеңеске ұсынылған «Биоактивті табиғи заттардың жаңа цитотоксикалық және дифференциялаушы қосындыларының антилейкемиялық белсенділігі» атты жұмысы қолданбалы және іргелі зерттеулерді қамтиды. Автор диссертацияның мақсаты мен міндеттерін толық қарастырып, тұжырымдар негізделген. Тақырыптың өзектілігі, зерттеудің әдіснамалық тәсілі, ғылыми-практикалық құндылығы философия докторы (PhD) диссертациясының талаптарына сәйкес келеді.

Естемірова Гүлфира Әбдіқайымқызы «8D05101 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайықты деп санаймын.

**Отандық ғылыми жетекші,
Биология ғылымдарының кандидаты,
профессор**

Есим

З.Б. Есимситова

РАСТАЙМЫН
өл-Фараби атындағы ҚазҰУ Ғылыми кадрларды
даярлау және аттестаттау басқармасының басшысы
ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления подготовки и аттестации
научных кадров КазНУ им. аль-Фараби
Гүлфира Естемірова
«___» _____ 2021 ж.г.

