

Абубакирова Ажар Абдугаппаровнаның "6D070100-Биотехнология"
мамандығы бойынша PhD академиялық дәреже алу үшін **"Оңтүстік Қазақстанның өсімдіктері мен тұзқұрамды шикізаттарына негізделген косметологиялық препараттарын өндірудің биотехнологиялық үрдістерін құрастыру"** тақырыбындағы
диссертациялық жұмысына

ШКІР

Зерттеудің өзектілігі мен оның жалпы ғылыми және жалпы мемлекеттік бағдарламалармен (ғылым мен техниканы дамыту және практика сұраныстарымен) байланысы

Косметологияның ғылым ретінде дамуы ауқымды түрде, күн өткен сайын ғылымның басқа жаңа салаларын қамтып жүріп жатыр. Адам терісін жақсартуға көмектесетін жаңа құралдар көзі ізделінуде, олардың экологиялық қауіпсіздігі мен неғұрлым органикалық сипатта болуына талаптар артуда. Кәсіпкерлікті дамыту қоры "Даму" АҚ "DAMU Research" маркетингтік және әлеуметтік зерттеулер мәліметтері бойынша косметологиялық саланың Қазақстанда дамуы енді бастау алып жатқанын және тауарлардың елдегі сұранысы импорт өнімдермен қанағаттандырылып тұрғанын байқау қиынға соқпайды. Қазақстан аумағында өндірілетін өнімдердің өзі импорттық ингредиенттерге негізделген және жергілікті шикізат іс жүзінде пайдаланылмай жатқанын көреміз. Бірақ, біздің елімізде осы күнге дейін тұздары тек тағамдық және техникалық мақсаттарда қолданылып жатқан Арал өңірінің, Түркістан облысының Созақ аудандағы минералдық шикізат базасына бай тұзды кен орындары бар. Сонымен қатар, бұл өңірлерде дәстүрлі медицина мен фармацевтикада бұрыннан қолданылып келе жатқан биобелсенді заттары мол дәрілік өсімдіктердің флорасы кең таралған. Мұндай биологиялық нысандарды косметологияда пайдалану үшін фитобиотехнологияның қазіргі заманғы әдістерін қолдану қажет. Міне сондықтанда диссертациялық зерттеу тақырыбының өзектілігі мен маңыздылығы күмән тудырмайды.

Жүргізілген зерттеулердің маңыздылығы аса маңызды стратегиялық құжаттар негізінде орындалған ғылыми зерттеулермен расталады, атап айтсақ "Қазақстан-2050" стратегиясы, "Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары", "5 институционалдық реформалар жүргізу жөніндегі 100 нақты қадам" ұлттық жоспары, «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы», сондай-ақ республикада осы салада қабылданған басқа да нормативтік-құқықтық құжаттар және республиканың ғылымы мен технологиясын дамытудың "Табиғи, оның ішінде су ресурстарын ұтымды пайдалану, геология, қайта өңдеу, жаңа материалдар мен технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар" жобасына сәйкес келеді.

Диссертацияға қойылатын(ғылыми дәрежелер беру ережелер) талап деңгейіндегі ғылыми нәтижелері

ҒЗЖ-ны орындау барысында диссертант алғаш рет Жақсықылыш тұзды кен орнының тұзды шикізатының физика-химиялық және биологиялық сипаттамаларын анықтады және тұзды шикізат косметологиялық өнімге жарамды екенін дәлелдеді;

1) қатты фазалы микроэкстракция және кешенді екі өлшемді газохроматографиялық масс-спектрометрия (SPME-GCxGC-ToFMS) әдісімен өсімдік компонентінің негізін құрайтын 8 түрлі өсімдік сығындысының 196-дан 207-ге дейін қосылыстары косметикалық өнімге жарамдылығын анықтады.

2) Дәрілік өсімдіктердің сығындыларынан тұратын 16 косметологиялық өнім прототиптерінің композициясы жасалды. Мамандар өнім үлгілерін тексеру арқылы ұсынылған косметологиялық үлгілердің гипоаллергенді екенін, 98% жағдайда қабыну процестерін азайтатынын және бет өңін тегістейтінін, тері жасушасын жақсартатынын анықтады.

3) Косметологиялық өнім алудың тиімді биотехнологиясы сарқынды суларды биологиялық тазалау арқылы техникалық мақсатта қайта қолдануға жарамды суды алуды қамтып жасалды.

Ізденушінің диссертациядағы тұжырымдалған әрбір нәтижесінің, тұжырымдары мен қорытындыларын негіздеу және шынайылық дәрежесі

Диссертанттың зерттеу тақырыбы бойынша жүргізген құрамында тұзы бар шикізаттардың физика-химиялық талдауы мен микрофлорасын зерттеуі бойынша қол жеткізген нәтижелері, микроорганизмдер мен тест-өсімдіктердің галорезистенттілік деңгейін анықтау, жаңа биотехнологиялық материалдардың косметологиялық композиция ретінде адам терісінің критериалды-функционалдық белгілеріне әсерлерін анықтау бойынша іргелі зерттеулерінің сенімді нәтижелері жұмысының теориялық маңыздылығын айқындап, тұз мөлшерінің артуы жағдайында биологиялық жүйелерде жүретін өзгерістерді теориялық тұрғыда түсунуге мол мүмкіндік бере алады.

Ал, диссертацияның практикалық маңызы косметологиялық өнімдерді өндірудің технологиялық сызбасы техникалық қажеттіліктер үшін өндірісте түзілетін сарқынды суларды биологиялық тазарту арқылы суды қайтарымды пайдалану жағдайларын қамтыған және косметологиялық өнімдерді пайдалану бойынша ұсыныстардан тұрады. Зерттеу нәтижелерінің сенімділігі заманауи статистикалық талдау бағдарламаларын қолдана отырып алынған ұзақ мерзімді зерттеулер нәтижелерімен расталады.

Ізденушінің диссертацияда тұжырымдалған әрбір ғылыми нәтижесі (қағидасы) қорытындысының жаңалық деңгейі

Диссертант А.А. Абубакированың жұмысында жаңашыл зерттеу нәтижелері келтірілген, жан –жақты логикалық ойластырылған жұмыс, себебі диссертациядағы материалдар заманауи әдістермен ерекшеленеді. Өсімдік және тұзды шикізаттарға негізделген косметологиялық өнім алудың биотехнологиялық қағидалары толығымен ғылыми негізде жасалған. Арал өңірі Жақсықылыш көлінің айналасындағы тұздандудың әсерінен деградацияға ұшыраған экожүйеде орныққан ксерофиттік ландшафттың бес түрі анықталып, бұл геоморфологиялық құрылымдарда орныққан флора 14 тұқымдастарының өкілдерінен құралған, олардың 13 түрінің экстракциялары алынып, соның ішінде 8 түрлі өсімдік сығындысының қатты фазалы микроэкстракция және кешенді екі өлшемді газохроматографиялық масс-спектрометрия әдісімен 196-дан 207-ге дейін қосылыстары косметикалық өнімдерде пайдалануға жарамды екені дәлелденген.

Косметологиялық өнім компоненті болып табылатын Жақсықылыш көлінің тұзды шикізаттарының физико-химиялық құрамы мен қасиеттері заманауи аналитикалық базада талданып, тұздардың басты типтері галит, астраханит, гексагидрат, гипс және мирабилиттен тұратыныны анықтады, шикізат құрамында галиттің үлесі $98,8 \pm 3,4\%$ - $99,4 \pm 2,7\%$, олардың табиғи микрофлорасы анықталды, осындай көрсеткішті тұзды шикізатты өсімдік шикізатымен құрмалау арқылы 16 косметологиялық өнімдердің алғашқы прототиптері алынды және алынған композициялардың терінің физиологиялық көрсеткіштеріне модельдік жағдайдағы әсері оң нәтижелерді көрсетті.

Қазақстанның оңтүстік аймағының тұзды және өсімдік шикізаттарының негізінде косметикалық өнімдер алудың биотехнологиялық сызбасы фарма –косметологиялық өндіріс нәтижесінде түзілетін қалдық суларды биологиялық тазартудың моделдік үлгісін ұсына отырып жасалды.

Диссертацияның негізгі қағидасының, нәтижесінің тұжырымдары мен қорытындыларының жариялануының жеткілікті толықтығына растау

Диссертацияда баяндалған зерттеу нәтижелері Скопус (процентиль 52%) базасындағы журналдардың 2 мақаласында, Халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардың тезистерінде жарияланған (Харьков, Пенза қ., Польша), "Табиғат шикізаты негізінде ауыз қуысын күтуге арналған кешен" (№34660 30.10.2020ж.), "Табиғи шикізат негізіндегі сауықтыру ванналарына арналған құрам" (№34627, 09.10.2020ж.) ҚР өнертабысының 2 патенті алынды.

Диссертация мазмұнындағы және рәсімделуіндегі кемшіліктер

Ізденуші А.А. Абубакированың ғылыми зерттеу жұмысының маңыздылығын талқылай келе, келесідей ұсыныс – ескертулер айтуға болады:

1. Косметологиялық өнімнің прототиптерін алуға тұзды және өсімдік шикізатының тиімді құрамын таңдау 3.2 бөліміндегі 25 кестедегі Табиғи шикізаттармен құрмаланған кейбір косметологиялық өнімдер құрамын алынған 16 өніммен толықтыру орынды деп есептеймін.

2. Диссертациялық жұмыста орфографиялық, стилистикалық, грамматикалық қателер кездеседі

3. Косметологиялық өнімдерді сақтау мерзімін ұзартуға қосылатын «EcoSpa» өнімге әсері қосымша графиктік талдаумен көрсетілсе дұрыс болар еді деп есептеймін.

Диссертацияның Ғылыми дәрежелер беру ережелерінің философия PhD докторы талаптарына сәйкестігі

Жалпы алғанда, жоғарыдағы кемшіліктер Абубакирова А.А. диссертациялық жұмысының тақырыбының маңыздылығына кері әсер етпейді, керісінше диссертанттың зерттеу жұмысы өзекті, ғылыми жаңалығы, практикалық құндылығы, әдістемелік жабдықталу деңгейі, алынған нәтижелердің сенімділігі және жарияланған жұмыстардың сапасы бойынша PhD диссертациялық жұмыстарына қойылатын барлық талаптарға сәйкес келеді және "6D070100-Биотехнология" мамандығы бойынша диссертациялық ғылыми кеңесте қорғауға ұсынылуға лайық.

**М.Әуезов атындағы ОҚУ,
Жаратылыстану ғылымдары және педагогика
жоғары мектебінің "Биология және география"
кафедрасының аға оқытушысы, б.ғ.к.**

Ибрагимов Т.

