

А.А. Айтжанованың «6D070100 - Биотехнология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін орындалған «Сүт қышқылды бактериялар мен лактозаыдыратушы ашытқылар консорциумдары негізінде сүт сарысуынан жаңа функциональды сусындар алу» диссертациясына

ШІКІР

Соңғы жылдары тамақ өнеркәсібіндегі биотехнологияның жаңа бағыттарының бірі функционалды өнімдері мен тағамдық қоспаларын құруға негізделген, сондай-ақ тағам өнімдерінің қауіпсіздігі мен тағамдық құндылығын жақсартудың биологиялық әдістерін қолдануға бағытталған. Сүт қышқылды бактериялар мен ашытқыларды ежелден халықтың көпшілігінің сүйікті тамағы болып табылатын ашытылған сүт өнімдерін дайындау үшін қолданылған, сондықтан өте үлкен сұранысқа ие. Микроорганизмдер кешенін – ашытқы мен сүт қышқылды бактерияларды қолдану арқылы алынған ашытылған сүт өнімдері қоректік және емдік қасиеттері бар диеталық өнімдер ретінде пайдаланады, сондықтан оларды жасау үшін қолданылатын микроорганизмдердің тіршілік белсенділігін жан-жақты зерттеу қазіргі таңда үлкен қызығушылық тудырады.

А. Айтжанованың диссертациялық жұмысы өте өзекті және кандидомикоздың алдын-алуға және емдеуге ықпал ететін сүт қышқылы микроорганизмдерін және лактозаны ашытатын ашытқыны қолдана отырып сарысу негізінде жаңа функционалды өнімдерді құру мәселесіне арналған.

Зерттеу объектілері негізделген түрде таңдалады, себебі алынған ауылшаруашылық өнімдері азық-түлік пен адамның басқа да қажеттіліктерін алуға негіз болып табылады. Сондықтан да алынған ғылыми нәтижелер ерекше қызығушылық тудырады. Қорғауға ұсынылған диссертациялық жұмыста тағамдық микробиологиясындағы перспективті және жоғарғы сұранысқа ие бағыттардың бірі-антифунгалды қасиеті бар сүт қышқылды микроорганизмдерді оқшаулау және скрининг жасау; сүт қышқылды және сірке қышқылы бактериялары, лактозаны ашытатын ашытқыларды қамтитын саңырауқұлақтарға сонымен қатар бактерияға қарсы белсенділігі бар ашытқы қауымдастықтары құрылды; алғаш рет қымыз үлгілеріндегі сірке қышқылы бактерияларының көп мөлшерде болуы, олардың анти - *Candida* белсенділігімен арақатынасы көрсетілген; ішек эпителийінің Caco – 2 клетка культурасында дамыған қауымдастықтардың тиімділігі расталды; бидай кебегі асқазан-ішек стресс жағдайында ашытқы микроорганизмдерін, ал индигенді микроорганизмдер сүт қышқылы бактерияларының теріс әсерінен қорғайды; антифункционалды әсері бар сарысу негізінде сусындар жасалды.

Диссертацияны орындау барысында А.Айтжанова өзін ұқыпты, ұйымшыл және жауапты зерттеуші ретінде көрсетті, ол мақсаттар мен міндеттерді нақты анықтауға және тұжырымдауға, алынған нәтижелерді талдауға, туындайтын қиындықтарды ұзарту жолдарын өз бетінше анықтауға қабілетті екенін көрсете білді.

Диссертацияны дайындау кезінде А. Айтжанова сүт қышқылды бактерияларын және лактозаны ашытатын ашытқыларды зерттеу мәселесіне арналған көптеген әдебиет көздерін зерттеді, олардың *Candida* туысының ашытқыларына қатысты антагонизм тұрғысынан, сүт қышқылы микроорганизмдерінің жаңа штамдарын, *Candida* туысының шартты патогенді ашытқыларға қатысты антагонистік белсенді, әр түрлі ауылшаруашылық жануарларының сүтінен және үйде дайындалған қазақтың ұлттық сусындарынан және жаңа функционалды қышқыл сүт сусындарын әзірлеу мәселелерін шешуге жаңа көзқарасты қалыптастырды.

Теориялық және эксперименттік зерттеулер 7 жарияланымда, оның ішінде монографияда, "AIMS Agriculture and Food", "Applied Food Biotechnology" ғылыми журналдарында жарияланды, олар Web of Science дерекқорына кіретін базада келтірілді. Жұмыстың практикалық маңыздылығы Батыс Британи университетінде (Франция) профессор Джером Муньемен бірлесіп, биоалуантүрлілік және микробтық экология зертханасында жүргізілген қолданбалы ғылыми зерттеулерінде расталды: сүтқышқылды микроорганизмдердің жаңа штамдарын молекулярлық сәйкестендіру бойынша; моно және аралас дақылдардағы бактериялар мен ашытқылардың сүтқышқылды белсенді штамдарында саңырауқұлаққа қарсы қосылыстардың бөлінуі бойынша; адамның ішек эпителийі $Caco2$ клеткаларының және клетка желісі макрофагтарының культурасында іріктелген штамдар мен өнімдердің саңырауқұлақтарға қарсы белсенділігін айқындаған.

Жалпы, А.Айтжанованың диссертациялық жұмысы биотехнологияның түрлі салаларында қолдану үшін пайдалы болатын толық зерттеу болып табылады.

Қорытындылай келе, А.Айтжанованың диссертациясы СҒК барлық талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін және оның жұмысын "Биотехнология" мамандығы бойынша диссертациялық кеңесте қорғауға жіберілуге лайық деп санаймын.

Ғылыми жетекшісі, б.ғ.к. доцент Р.Ж. Бержанова



РАСТАЙМЫН
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Ғылыми кадрларды
даярлау және аттестаттау басқармасының басшысы

ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления подготовки и аттестации
научных кадров КазНУ им. аль-Фараби

Р.Е. Кудайбергенова

« 3 » 09 2021 ж.ғ.