

М.А. Абдулжанованың «Бие сүті негізіндегі функционалды тағам өнімдерін әзірлеу үшін полисахаридті матрицаларда пробиотиктерді микрокапсуляциялау» атты диссертация тақырыбына отандық ғылыми кеңесшінің берген пікірі

М.А. Абдулжанованың диссертация тақырыбы бірнеше бағыттар бойынша актуалды: Біріншіден, бие сүті басқа сүт түрлерінен белок, май, дәрумендер, минералдар құрамы жағынан ерекшеленеді. Функционалды тағамдардың негізі ретінде жақсартылған тағамдық қасиеттері бар жаңа өнімдерді жасауға мүмкіндік беретін қасиеті мол сүт. Екіншіден, пробиотиктер сау ішек пен иммундық жүйені сақтауда маңызды рөл атқарады. Пробиотиктерді полисахаридті матрицаларға микрокапсуляциялау асқазан-ішек ферменттерінің әсерінен қорғауды қамтамасыз етеді және олардың белсенділігін сақтайды, бұл ішек микрофлорасына әсер ету тиімділігін арттырады. Үшіншіден, микрокапсулаланған пробиотикалық өнімдердің дамуы тұрақтылығы жақсартылған және ұзақ сақтау мерзімі бар өнімдерге жол ашады. Бұл тұтынушыларға жоғары функционалдық қасиет беретін өнімдердің қатарын ұлғайтуға үлкен мүмкіндік береді.

М.А. Абдулжанова диссертациялық жұмысында пуллулан алу үшін қант өндірісінің қалдықтары – меласса негізіндегі арзан қоректік ортаны таңдап, оңтайландырды. Бұндай қоректік орта пуллуланның жоғары деңгейде массасын жинақтауға мүмкіндік берді, сонымен қатар экструзиялық әдісті қолдана отырып, М. Абдулжанова микрокапсулалардың әр түрін алды, олар альгинат/пуллулан және бактериялық целлюлоза негізінде құрастырылды, соның ішінде микрокапсулалардың оңтайлы құрамын анықтады. Сонымен қатар, асқазан-ішек жолдарының үлгілік жағдайында инкапсулирленген LGG штаммын толық сынақтан өткізіп пробиотикалық қасиетін анықтады. Ол йогурт пен сүзбе пастасы сияқты сүт өнімдерін толық ашытуын жүзеге асырды. Йогурт пен жаңа буын сүзбе пастасының органолептикалық қасиеттерін анықтап, микрокапсулалары бар өнімдердің сақтау мерзімін белгіледі. Микрокапсулалардың полисахаридтік матрицасына кіретін пробиотиктермен функционалды сүт өнімдерін дайындаудың технологиялық схемасы ұсынды.

Абдулжанова М.А. дәстүрлі микробиологиялық және биохимиялық әдістерінің арсеналын тиымды пайдалана білді. Микрокапсулирленген пробиотиктері бар бие сүтінен «Арғымақ» йогурты мен сүзбе пастасын өндіріп алып оған қажетті барлық нормативтік-техникалық құжаттаманың толық пакетін алды, сонымен қатар аталған өнімдерге патент алды және осы тақырып бойынша мақалалар жариялады. М.Абдулжанованың **«Бие сүті негізіндегі функционалды тағам өнімдерін әзірлеу үшін полисахаридті матрицаларда пробиотиктерді микрокапсуляциялау»** атты диссертациялық жұмысын «6D070100-Биотехнология» мамандығы бойынша философия докторы PhD дәрежесін алу үшін диссертациялық кеңеске ұсынуға болады - деп есептеймін және Малика Анварбеговна Абдулжановаға философия докторы PhD дәрежесін беруге лайықты - деп санаймын.

Отандық ғылыми кеңесші
биология ғылымдарының кандидаты,
доцент әл-Фараби атындағы ҚазҰУ КЕАҚ
биотехнология кафедрасының меңгерушісі

Қолын растаймын
Подпись заверяю

Кистаубаева А.С.