

Жоба тақырыбы:

ИРН AP23489321 «In vitro өсірілетін өсімдік шикізатының қайталама метаболиттерін пайдалана отырып алынған функционалдық сүт өнімдерінің технологиясын әзірлеу»

Жобаның мақсаты: Антиоксиданттық белсенділіктің кең спектрімен *in vitro* өсірілетін өсімдік шикізатының екінші реттік метаболиттері кешенінен алынған сығындыларды қолдану негізінде функционалдық сүт өнімдерінің технологиясын әзірлеу.

Жобаның өзектілігі. Өсімдік тағамдарын күнделікті тұтыну әсіресе фитохимиялық заттардың, адам денсаулығына оң пайдалы әсер ететін қайталама метаболиттер деп аталатын заттардың көп болуына байланысты ұсынылады. Екіншілік метаболиттер антиоксидантты, канцерогенге қарсы, гипотензивті, қабынуға қарсы, микробқа қарсы, иммуностимуляторлық және гипохолестеринемиялық қасиеттерге ие. Өсімдік полифенолдары антиоксиданттық қасиеттерімен танымал. Сонымен қатар, полифенолдардың қартаюға қарсы, ісікке қарсы, кардиопротекторлық қасиеттері бар екендігі анықталды. Қазіргі уақытта өсімдіктердің қайталама метаболиттерінің көпшілігі өсімдік материалынан тікелей экстракция арқылы алынады. Бұл стратегия өсімдік тектес қосылыстардың өте аз саны үшін экономикалық тұрғыдан тиімді. Өсімдік материалынан заттарды алу әдетте қиын міндет болып табылады, өйткені өсімдіктерде химиялық тығыз байланысты қайталама метаболиттердің күрделі қоспалары жиі кездеседі. Осылайша, жабайы өсімдіктерді пайдалану және көп уақытты қажет ететін экстракция процедуралары өсімдіктердің қайталама метаболиттерін коммерциялық өндіруді шектейді. Осы кемшіліктерді жою үшін қазіргі ғылым табиғи өсімдіктер сияқты биохимиялық заттарды шығаратын, бірақ жоғары концентрацияда *in vitro* өсімдік жүйелерін өндірудің инновациялық мүмкіндіктерін ұсынады.

Соңғы нәтижелер.

Зерттеу аяқталғаннан кейін:

Scopus базасында базасында 2 мақала сондай-ақ ҚР Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған рецензияланатын отандық басылымда кемінде 1 мақала; халықаралық конференцияда 4 тезис бар. ҚР пайдалы моделіне патентке өтінім

- өсімдік шикізатының сапасы мен қауіпсіздігінің көрсеткіштері зерттелді: портулак, түйежоңышқа және шайқурай;

-өсімдік шикізатының физика-химиялық көрсеткіштері мен антиоксиданттық белсенділігі зерттелді:

- in vitro жасуша дақылдарын өсіру үшін бар қоректік орталар зерттелді;
- өсімдік шикізаты мен жасуша дақылдарынан полифенолдарды in vitro өсімдіктерден алудың әртүрлі әдістері зерттелді;
- өсімдік шикізаты мен өсімдік жасушалық дақылдарын экстракциялаудың оңтайлы түрі мен технологиялық параметрлері зерттеліп, таңдалды;
- табиғи шикізат пен өсімдіктердің жасушалық дақылдарынан алынған сығындылардың оңтайлы құрамы зерттелді және құрастырылды;
- in vitro өсімдік шикізаты мен жасуша дақылдарынан алынған сығындылар негізінде функционалдық бағыттағы йогурт өндірудің рецептуралары мен технологиялық сұлбалары әзірленді;
- өндірістік апробация жүргізілді, НТҚ әзірленді және жаңа технологияның экономикалық тиімділігі есептелінді;

Зерттеу тобының мүшелері:

жоба жетекшісі – Жакупова Гульмира Нуртаевна Scopus Author ID: 57192555823,

ORCID: 0000-0001-7714-4836, Researcher ID AGW-1912-2022

зерттеу тобы:

Тултабаева Тамара Чомановна – жетекші ғылыми қызметкер. Scopus Author ID: 57203767726, ORCID: 0000-0003-4128-6482, Researcher ID: AAR-1107-2020.

Мақанғали Қадыржан Қонысбайұлы – аға ғылыми қызметкер, Scopus Author ID: 57203767726. ORCID: 0000-0003-4128-6482. Researcher ID: AAR-1107-2020.

Barros Lillian – ғылыми кеңесші, Scopus Author ID: 35236343600, Scopus Author ID: 57194900801, ID: 0000-0002-9050-5189, Researcher ID: J-3600-2013

Мулдашева Акнур Хайратовна - ғылыми қызметкер, Scopus Author ID: 57212136590, ORCID: 0000-0003-0116-0260

Сағандық Асем Талғатқызы - ғылыми қызметкер Scopus Author ID: 58881038300 ORCID: 0000-0001-5480-933X

Тыныбаева Индира Кажымухановна – кіші ғылыми қызметкер Scopus ID – 56313590200, ORCID: 0000-0001-6984-3856 Web of Science Researcher ID - AAW-5362-2020

Ахметжанова Айгерим Талғатқызы : зертханашы ORCID: 0009-0002-2584-654X