

along with lactic acid bacteria, more attention is paid to propionic acid bacteria. Their physiological and biochemical features, the availability of special requirements for living conditions, the active suppression of mold fungi and other contaminating microorganisms are highly beneficial in the practical application of them as a starter. It also showed the need for additional input into the composition of such beverages of plant material - a cranberry extract, which will give the product an additional antibacterial and antioxidant action.

During the analysis, a new sports nutrition product was proposed for creating with the addition of propionic acid bacteria and cranberries for the antioxidant effect.

Conclusions. The developing product will be in demand for active people, workers with heavy physical activity and athletes in the domestic market and will be able to compete with imported goods.

СИР «МААСДАМ». ІСТОРІЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА. ВИРОБНИЦТВО

Бездітко К.Ю.

Науковий керівник: Стрельников Л.С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

biotechnology.nuph@gmail.com

Актуальність. Сир – улюблена їжа більшості людей планети. Цей біотехнологічний продукт являє собою концентровану форму двох головних компонентів молока - жиру і казеїну (складного білка), але отримати його можна лише за обов'язкової участі бактерій і кухонної солі. Варіації цих складових, а також конкретні умови виробництва дозволяють виготовляти різні сорти сирів.

Мета роботи. Провести аналіз джерел літератури з питань отримання біотехнологічного продукту – сиру «Маасдам», його характеристики, технології виробництва.

Матеріали та методи. Контент-аналіз офіційних джерел інформації.

Отримані результати. «Маасдам» - популярний напівтвердий голандський сир швейцарського стилю, який отримав свою назву на честь маленького містечка Маасдам у Нідерландах. Цей сир представила у 1984-му році компанія Vaars. Спочатку він створювався як конкурент популярного швейцарського сиру Ементаль, однак дозріває швидше (за 1-3 місяці).

У м'якоті сиру «Маасдам» є великі отвори розміром 10-13 мм. М'яка та пластична консистенція сиру має жовтий колір, скоринка гладка, пофарбована також у жовтий колір. Сировиною для майбутнього сиру «Маасдам» найчастіше служить коров'яче молоко, хоча деякі виробники використовують овече або козяче. Багато хто любить цей різновид сиру за благородний солодко-горіховий смак, і присмак, що отримується від використовуваних у виробництві гірчиці, кропиви, гвоздики і горця перцевого.

Бактеріальний комплекс-стартер утворює аромат і смак сиру. Пропіоновокислі бактерії сприяють утворенню осередків у сирі великого калібру за рахунок виділення молочнокислими бактеріями у процесі життєдіяльності вуглекислого газу.

Сир «Маасдам» виробляється у Нідерландах, Німеччині, Польщі («Mazdamer») та інших країнах. В Україні сир «Маасдам» виробляється під маркою «Мааздамер» на сирзаводах: Пирятинський (ТМ «Славія»), ПАТ «Златокрай», Шостківський (ТМ «Шостка»), ТМ «Добряна».

Висновки. Корисні властивості сиру «Маасдам» повністю залежать від хімічного складу продукту, а він - досить багатий. Як і вся молочна продукція, цей різновид сиру є хорошим джерелом вітамінів А і групи В. Крім того, у продукті містяться незамінні амінокислоти і великі запаси білка. До того ж молочний білок, що входить до складу сирної продукції, має високу біологічну цінність.

ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ НОВОГО КАПСУЛЬОВАНОГО ПРЕПАРАТУ

Даниленко С.Г., Потемська О.І., Копилова К.В.

Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук, Київ, Україна
biotech_ipr@ukr.net

Актуальність. Сучасні пробіотичні препарати для корекції нормальної мікрофлори, як правило, є комплексними і створюються на основі декількох штамів одного виду або декількох видів, а то й родів. Наприклад, біфідобактерії часто поєднують з молочнокислими бактеріями. Таке сполучення виправдане фізіологічно, оскільки у нормальному мікробіоценозі кишечника людини та тварин ці групи мікроорганізмів генетично детерміновані і є домінуючими.

Мікробіота шлунково-кишкового тракту - це універсальна саморегулююча функціональна система людського організму, яка є однією з провідних життєзабезпечуючих систем. Склад мікробіоти травного тракту людини регулюється багатьма чинниками, наприклад, наявність тих чи інших поживних речовин в раціоні людини, будовою органів і їх слизової оболонки, перистальтикою, різними антимікробними факторами, симбіозом окремих видів мікроорганізмів і т. д. Бактеріальні композиції створювали на міжвидовій багатоштамовій основі з використанням біфідобактерій і молочнокислих бактерій кишкового та молочного походження. Цей підхід дозволив сконцентрувати у бактеріальній композиції вищий біологічний потенціал порівняно із окремими штамми.

Мета. Розробка і дослідження капсульованої форми пробіотичного препарату на основі молочнокислих та біфідобактерій.

Матеріали та методи. У роботі використовували штами з колекції промислових мікроорганізмів відділу біотехнології ІПР НААН.

Для культивування біфідо- і лактобактерій і контролю їх біологічних показників застосовували середовище Блаурокка та МРС, відповідно.

Сушу біомасу препарату фасували в капсули № 1. Наповнені капсули упаковують в блістери по 10 капсул в кожний. Основною (діючою) сировиною для виготовлення капсульованого препарату є продукт сухий Іпровіт-Імунолактовіт, що відповідає вимогам ТУ У 15.5-00419880-100-2010. Допоміжні речовини - магнію стеарат та цукор молочний.

Капсули контролювали за такими параметрами: насипна щільність, залишкова вологість, середня маса капсул, кількість біфідо- та молочнокислих бактерій (КУО) в 1 капсулі.

Для моделюванні умов травлення застосовували шлунковий сік, та жовч медичну консервовану. Регідратовані капсули інкубували за 38 °С в присутності шлункового соку протягом 30 хв, в присутності жовчі - протягом 2 год, контрольні зразки - в 0,9% розчині натрію хлориду.

Результати. Композиційний склад біфідовміщуючого бактеріального концентрату Іпровіт-Імунолактовіт створювали з урахуванням функціональної дії на організм людини, залучаючи найпоширеніші види нормальної мікрофлори кишечника *Bifidobacterium bifidum*,