

Бактеріальні закваски для виготовлення кисломолочних продуктів

До кисломолочних продуктів належать усі молочні продукти, в основі виготовлення яких лежить молочнокисле бродіння, тобто перетворення лактози в молочну кислоту завдяки життєдіяльності молочнокислих бактерій. Тому всім кисломолочним продуктам притаманний підвищений вміст молочної кислоти, що зумовлює їх високу кислотність (у межах 60...270 °Т), а також чітко виражений кисломолочний смак і аромат. До цієї групи продуктів належать дієтичні кисломолочні напої, сметана, кисломолочний сир і сиркові вироби.

Основні біохімічні процеси, які відбуваються під час виробництва кисломолочних продуктів - молочнокисле та спиртове бродіння, а також коагуляція казеїну та гелеутворення. У результаті цих процесів формуються консистенція, смак і запах готових продуктів. Коагуляція казеїну та гелеутворення, тобто перехід, колоїдної системи молока із вільно дисперсного стану (золю) у зв'язано дисперсний (гель) - дуже важливий фізико-хімічний процес, від правильності виконання якого залежить не лише консистенція свіжо виготовлених продуктів, а й стабільність їх якості під час зберігання.

Головним фактором, який формує споживні властивості кисломолочних продуктів, є бактеріальні закваски. Смак, запах, консистенція, кислотність, вміст вільних амінокислот, антибіотичні та інші споживні властивості готових продуктів залежать від складу закваски. Вітчизняна промисловість виготовляє бактеріальні препарати для виготовлення кисломолочних продуктів, які містять не менш 150 млрд. клітин в 1 г. Заквасочні бактеріальні препарати є пробіотиками (з грецького "pro" - сприяючий, "bios" - життя). Такі культури спеціально відібрані згідно антагоністичної активності до патогенної і умовно патогенної мікрофлори шлунково-кишкового тракту людини та характеризуються максимальною синергічною дією.

Біфівіт. До складу закваски входить комплекс *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium* та *Acetobacteraceae*. Біфівіт стимулює імунітет та підвищує протиінфекційний захист. Довготривале та масове застосування біфівіту показало його високу ефективність у комплексному лікуванні та профілактиці різних захворювань, особливо травної системи, стафілококової інфекції, респіраторних захворювань, алергій, обмінних та імунних порушень.

Сімбілакт - пробіотик нового покоління, містить найбільш високі концентрації корисних бактерій (комплекс *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium*, *Acetobacteraceae*). Така властивість дозволяє використовувати сімбілакт не тільки в якості кисломолочного продукту, а і в чистому вигляді, без процедури заквашування. Бактерії які входять до складу сімбілакту подавляють зростання і розвиток хвороботворних мікроорганізмів у шлунково-кишковому тракті. Сімбілакт сприяє зміцненню імунітету, підвищує протиінфекційну стійкість, сприяє очищенню організму від токсичних речовин, підтримує нормальну мікрофлору людини у екологічно несприятливих умовах.

Йогурт - швидко задовольняє спрагу, знижую відчуття голоду, сприяє швидкому відновленню сил, є корисним у будь-якому віці. Свіжий кисломолочний смак та лікувально-профілактичні властивості забезпечили йогурту велику популярність у всьому світі. Спільно розвиваючись, йогуртові бактерії (*Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus*) дають високий вміст молочної кислоти, яка активно знищує хвороботворних мікробів.

Віталакт. До складу закваски входить кефірний грибок, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus*. Від звичайного коров'ячого молока та традиційних кисломолочних продуктів віталакт відрізняється підвищеним вмістом дефіцитних поживних речовин (амінокислот, поліненасичених жирних кислот, вітамінів і мікроелементів природного походження). Регулярне використання віталакту дозволяє збалансувати харчовий раціон дітей раннього віку за вмістом поживних та біологічно-активних речовин, які є необхідними для нормальної життєдіяльності організму. Продукт позитивно впливає на апетит та обмін речовин, нормалізує процеси травлення, сприяє профілактиці шлунково-кишкових захворювань, дозволяє нормалізувати склад мікрофлори після перенесених захворювань.

Ацидолакт (ацидофільне молоко). Ацидофільні бактерії (*Lactobacillus acidophilus*) є стійкими до дії багатьох антибіотиків та багатьох хіміотерапевтичних препаратів. *Lactobacillus acidophilus* — один із видів бактерій роду *Lactobacillus*, використовується у молочній промисловості разом з *Streptococcus salivarius* і *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* для виготовлення ацидофіліну та інших ацидофільних напоїв. *Lactobacillus acidophilus* активно подавляють широке коло патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів, сприяючи відновленню нормальної мікрофлори людини. Ацидофільні бактерії виділяють ферменти, які сприяють повному перетворенню білків, жирів та вуглеводів, засвоюванню мікроелементів, продукують незамінні амінокислоти, характеризуються високою здатністю до утворення вітамінів. Ацидофільні бактерії стимулюють утворення власного інтерферону, який грає певну роль у протівірусному та протираковому захисті, продукує значну кількість безпечних для людського організму, однак сильнодіючих антибіотичних речовин. Ацидофільне молоко має комплексну протизапальну дію, активізує процес очищення організму, нейтралізує токсини та побічну дію харчових та лікарських речовин, антибіотиків, поєднується з будь-яким медичним препаратом та харчовими продуктами. Ацидофільне молоко застосовується як самостійний лікувальний продукт, так і у комплексі з іншими лікувальними засобами, підсилюючи їх дію.

Стрептосан. Відмітною особливістю стрептосану є наявність у його складі молочнокислого стрептококу (*Streptococcus salivarius subsp. thermophilus*), який є одним із основних компонентів мікрофлори кавказьких кисломолочних продуктів домашнього приготування, - мацоні, сулугуні. Особливістю стрептосану є підвищена здатність подавляти збудників кишкової інфекції та гнильні мікроорганізми. Споживання стрептосану сприяє нормалізації ліпідного, вуглеводного, білкового обміну, кислотно-лужної рівноваги, підвищенню антиоксидантного статусу організму, сповільненню процесу старіння організму.

Кефір - є традиційним кисломолочним продуктом змішаного бродіння (молочнокислого та спиртового). Співвідношення молочної кислоти, вуглекислого газу і спирту зумовлюють освіжаючий, дещо гострий смак цього продукту. Кефірна закваска, яку часто називають «кефірним грибок», або «кефірними зернами», складається із багатьох (майже 20) видів молочнокислих бактерій і дріжджів, співвідношення між якими зберігається постійним і забезпечує типові смакові властивості кефіру. До складу закваски входять: *Lactobacillus*, *Acetobacteraceae*, *Kluyveromyces lactis*, *Kluyveromyces marxianus*. В якості лікувального засобу кефір рекомендують при хронічних захворюваннях шлунково-кишкового тракту, хворобах органів дихання, анемії.