

Почему скисает молоко?



У свіжому молоці міститься багато поживних речовин. Але сама чудове речовина, яка міститься в молоці, - це молочний цукор. Його назва - лактоза. Якщо парне (тобто щойно видоєне) молоко постоїть якийсь час, то воно починає набувати кислий смак. Чому так відбувається? Хто «краде» молочний цукор? (Це молочнокислі бактерії - великі «гурмани». Вони люблять різні цукри, не можуть жити без багатьох вітамінів і деяких інших з'єднань.



А це власно - молочнокислі бактерии

**Це під світловим
мікроскопом**

А це комп'ютерна модель



Виявляється, молоко можна попередньо обробити, перш ніж воно почне скисати. Якщо взяти найбільш жирну частина молока - вершки, то ті ж самі види молочнокислих бактерій перетворюють їх на сметану. Якщо молоко довго гріти так, щоб воно стало світло-коричневим (топленим), то молочнокислі бактерії неодмінно загинуть, але якщо внести їх туди, то через кілька годин вийде ряжанка. У порівнянні з кефіром, ряжанка має більш ніжний і приємний присмак. А як же отримують кефір? Молоко перетворюється на кефір в результаті роботи молочнокислих бактерій і дріжджів. Сир - ще один кисломолочний продукт. Сир є білковий продукт, одержуваний в результаті сквашування молока з наступним видаленням сироватки. Сир - високопоживний харчовий продукт, що виготовляється з згорнутого (кислого) молока.



Але чи завжди це добре коли скасає молоко?

Ні! Якщо потрібно зберегти молоко в незміненому вигляді, як зробити так, щоб молочнокислі бактерії не розмножилися і не «переробили» смак молока? Для знищення мікробів можна застосовувати просте кип'ятіння молока. Одна з найбільш поширених технологій - пастеризація молока. Молоко витримують при 61-63 ° С протягом 30 хв або при 72-73 ° С всього 15 с. Це не погіршує смаку продукту, але вбиває бактерії. Крім того, при наступному зберіганні молока в холодильнику бактерії, що залишилися, продовжують розмножуватися, але дуже повільно.



Інші методи збереження молока

До інших відомих методам зберігання молока відноситься висушування. На розпилювальних установках молоко сушать при температурі 150-180 ° С. Отримують порошок- сухе молоко. Ну і як не згадати про згущене молоко? А адже «зацукрування» - це теж один із способів збереження молока.



Молоко часто називають першим дієтологічним продуктом, підкреслюючи його важливість в лікувальному харчуванні. Протягом усієї історії людства молоко використовувалося в їжу і для лікування всіляких захворювань, адже в його складі міститься більше ста компонентів. Не випадково з'явився на світ людина саме з молоком зустрічається в першу чергу.

Молоко - дивовижна їжа, якою тварини годують своїх дитинчат. Молоко містить безліч поживних речовин, з яких йде побудова шкіри, м'язів, кісток, вовни, кігтів і зубів. Молоко містить все необхідне дитинчаті - жир, воду, цукор, білки, вітаміни і солі. Але постоявши день або два молоко скисає. Чому ж це відбувається?

Процес скисання молока - досить складний мікробіологічний процес. У будь-якому молоці обов'язково присутні у величезній кількості молочнокислі бактерії. Молоко є ідеальним живильним середовищем для них, і якщо воно зберігається при кімнатній температурі, то бактерії посилено розмножуються. Для цього вони активно використовують основні складові частини молока: білки, жир і цукор. Саме тому молоко скисає.

Молочнокислі бактерії бувають різні, наприклад ацидофільні, мезофільні, термофільні, біфідобактерії. Вони всі харчуються лактозою і виробляють молочну кислоту. Різні бактерії виробляють і різні молочнокислі продукти. Наприклад, кефір є продуктом діяльності гриба-симбіозу і молочнокислих бактерій.