

По-перше шкідливий вплив харчових барвників полягає в тому, що вони не до кінця вивчені, виробники можуть порушувати норми вмісту цих барвників, неозброєним оком це не визначиш. Але кожну шоколадку або ковбасу навряд чи хтось стане носити на перевірку це дуже довгий процес. По-друге харчові барвники можуть викликати алергію. Наприклад, Е 142 при прямому контакті зі шкірою викликає сильні алергічні реакції і практично не всмоктується в кишківнику людини. В Україні він дозволений, але деякі країни відмовились від його використання. А харчові барвники Е 128 і Е 129 здатні негативно впливати на нервову систему.

Бувають ще такі випадки коли барвники здатні викликати пухлини. Наприклад, дослідження на щурах показало, що якщо вдихати порошок барвника Е 171, ризики утворення ракових захворювань виростають в рази. Якщо ви після вживання консервів відчули біль в шлунку, нудоту і блювоту, а на банці ще не закінчився термін придатності продукту, значить, вся справа в барвнику Е 110. Його також додають в мармелад, джеми і глазур. Якщо цей харчовий барвник є в раціоні дітей, може спостерігатися втрата уваги або гіперактивність.

За гарний і привабливий вигляд продуктів потрібно платити своїм здоров'ям та коштами на ліки. Читайте уважно етикетки, особливо тих продуктів, які мають неприродний колір.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://sunny7.ua/zdorove/zdorovoe-pitanie/vred-pischevyh-krasiteley>

ПАСТЕРИЗОВАНЕ МОЛОКО: МІФИ ТА РЕАЛЬНІСТЬ

А. Кравчук, С. Пархоменко, А. Чернишова, керівник – І. Л. Шевченко

Коледж Національного фармацевтичного університету

З медицини та народного досвіду відомо, що для нормального розвитку організму та тривалого збереження гарного здоров'я, працездатності людей різного віку необхідний повноцінний раціон харчування. У такому раціоні повинна бути достатня кількість білків, жирів, мінеральних солей, вітамінів,

ферментів та інших речовин, які задовольняють потреби організму. Один з таких незамінних продуктів раціону харчування людини – молоко.

Молоко є одним з повноцінних продуктів харчування. До його складу входять більш, ніж 100 різних речовин: білок, жир, молочний цукор, 16 вітамінів, 40 мінеральних речовин, різні ферменти, гормони та інше.

Здавалося б, що може бути краще молока та молочних продуктів? Але є як прихильники, так і противники цих продуктів. Ми вирішили проаналізувати пастеризоване молоко та зробити свої висновки. У найближчому супермаркеті придбали пастеризоване молоко таких торгівельних марок: «Ромол», «Заречье», «Яготинське», «Простоквашино», «Слов'яночка».

Взагалі, пастеризоване молоко – продукт, який виробляється згідно з нормами пастеризації. Суть процесу в одноразовому нагріванні рідких продуктів до певної температури. У пастеризованому молоці немає живих організмів, тому воно не псується деякий час. Вважається, що корисні речовини зберігаються в пастеризованих продуктах.

Одним з розповсюджених міфів є такий, що в магазинах продають розбавлене молоко. Базова жирність молока в Україні становить 3,4 %. Тоді як на полицях магазинів можна побачити молоко із жирністю 1,5 %, 2,5 % та 3,2 %. Для цього молоко із базовою жирністю розводять знежиреним молоком. Тоді у більшому об'ємі частка жиру, відповідно, зменшується. «Розбавлення» жирного молока знежиреним називається нормалізацією.

Водою молоко на заводі не розводять. Такий висновок можна зробити, якщо налити молоко у склянку. Густина молока більша за густину води. Тому перше за деякий час осяде. Якщо немає часу чекати, можна визначити густину молока за допомогою бутирометра, або звичайного ареометра. Якщо його густина виявиться меншою за $1,027 \text{ г/см}^3$, то, вірогідно, молоко розвели водою.

Ми визначили густину молока з урахуванням поправки до температури 20°C . Показники густини були у межах норм ДСТУ, тобто жодне молоко не було розбавлене.

Також ми перевірили молоко на наявність крохмалю, який додають для надання йому більш густої консистенції після розведення водою. В жодному зразку крохмаль не був виявлений.

Другим міфом про молоко є те, що щоденне вживання молока повністю задовольняє потребу організму в кальції. Всім відомо, що молоко є основним джерелом кальцію. Норма вживання цього важливого мікроелементу для дорослої людини становить від 800 до 1200 мг/добу. В одній склянці молока (250 г) міститься від 240 до 320 мг кальцію. Цей факт ми перевірили і він є правдивим. Таким чином, легко порахувати, що для добової потреби у кальції необхідно вжити не менше літра молока. Теоретично це можливо, але на практиці таке завдання рідко може бути виконано.

Третій міф: молоко з терміном придатності більше 5 діб не приносить користі!? Існує така думка, що корисне молоко – це те, що швидко псується (скисає) під впливом бактерій. Але дещо забувають вказати про те, що ці бактерії можуть з'явитися під час видою корови, розливу молока до тари, транспортуванні або поступово при безпосередньому доступі повітря.

Заводське молоко піддається одному з трьох способів термічної обробки – пастеризації, ультрапастеризації або стерилізації. Під час пастеризації молоко гріють за температури 65°C протягом 30 хв., або при 75°C 15-40 с, чи при 85°C 8-10 с. При цьому практично всі хвороботворні бактерії гинуть, тоді як термостійкі молочнокислі залишаються. У холодильнику відкрите пастеризоване молоко може зберігатись максимально протягом 2-3 діб.

Ультрапастеризація передбачає теплову обробку при 135°C протягом 3–4 с та повільне охолодження до 4-5°C. Бактерії, що призводять до скисання молока – гинуть, але смак і корисні речовини залишаються. Термін придатності такого молока в упаковці сягає більше 2-х місяців, а у відкритому вигляді – більше тижня.

Щоб отримати стерилізоване молоко, вхідну сировину нагрівають за температури від 120 до 150 градусів протягом 30 хв. При цьому гинуть

як патогенні, так і корисні молочнокислі бактерії. Запаковане стерилізоване молоко може зберігатись хоч цілий рік. А у відкритій тарі – до 10 днів. Що він довший, то вища температура обробки молока, менша кількість корисних бактерій у ньому та нижча користь для організму людини.

Тобто, ми розуміємо, що молоко без термообробки скисає найшвидше, а з термообробкою – в залежності від способу та терміну обробки. Перевіряючи обрані зразки, ми побачили, що кислотність знаходиться у межах показників ДСТУ, термостійкість найвищого рівня за алкогольною пробою та все молоко є органічним, тобто згортається при додаванні 96 % розчину спирту. Але ми розуміємо, що кислотність можна зменшити додаванням до молока соди. Тому ми також провели аналіз на наявність соди і були задоволені тим, що її не було виявлено в жодному зразку.

І останнє – це органолептичний аналіз молока, який проводиться за такими показниками як колір, консистенція, запах і смак. Натуральне молоко повинно мати білий колір або з жовтуватим відтінком, на поверхні прозорої скляної судини залишатиме білий слід, мати приємний молочний запах та приємний солодкуватий присмак.

Для проведення органолептичного аналізу ми запросили всіх студентів нашої групи і попросили оцінити молоко за п'ятибальною шкалою. Найкращим виявилось молоко «Заречье», найгіршим – «Простоквашино».

Результати наших досліджень наводимо у таблиці 1.

Таким чином, після виконаного аналізу пастеризованого молока, ми можемо зробити висновок, що воно відповідає стандартам ДСТУ, не містить домішок соди і крохмалю, не розведено водою, є органічним продуктом, а за смаком та запахом – кожен обирає для себе самостійно.

Але точно зрозуміло, що краще вживати ультрапастеризоване або пастеризоване молоко, ніж стерилізоване. А, якщо хтось купує домашнє молоко, обов'язково кип'ятити.

Таблиця 1

**Органолептичні та фізико-хімічні показники якості пастеризованого
МОЛОКА**

Показники	Норми ДСТУ	«Ромол»	«Заречье»	«Яготинське»	«Просто-квашино»	«Слов'яночка»
Колір	Білий або з жовтуватим відтінком	Білий	Білий	Жовтуватий	Білий	Білий
Консистенція	Рідка, однорідна нетягуча, злегка в'язка. Без пластівців молока та грудочок жиру	4	4	4	3	4
Запах	Характерний для молока, без стороннього запаху	4	4,5	4	2	3
Смак	Характерний для молока, без стороннього присмаку, з легким присмаком кип'ятіння. Може мати солодкуватий присмак	3	4,5	4	4	4
Кислотність, °Т, не більш	21	21	21	20	20,5	19,6
рН	6,33-6,44	6,42	6,40	6,36	6,38	6,34
Густина, г/см ³	1,027-1,033	1,029	1,031	1,031	1,029	1,030
Вміст кальцію, мг/100г	100 – 150	100,9	116,4	108,6	112,5	108,6
Алкогольна проба	Не згортається при певних співвідношеннях спирту і води	+	+	+	+	+
Наявність крохмалю та соди	Відсутні	-	-	-	-	-