



ЛАКТОЗА

И её компания

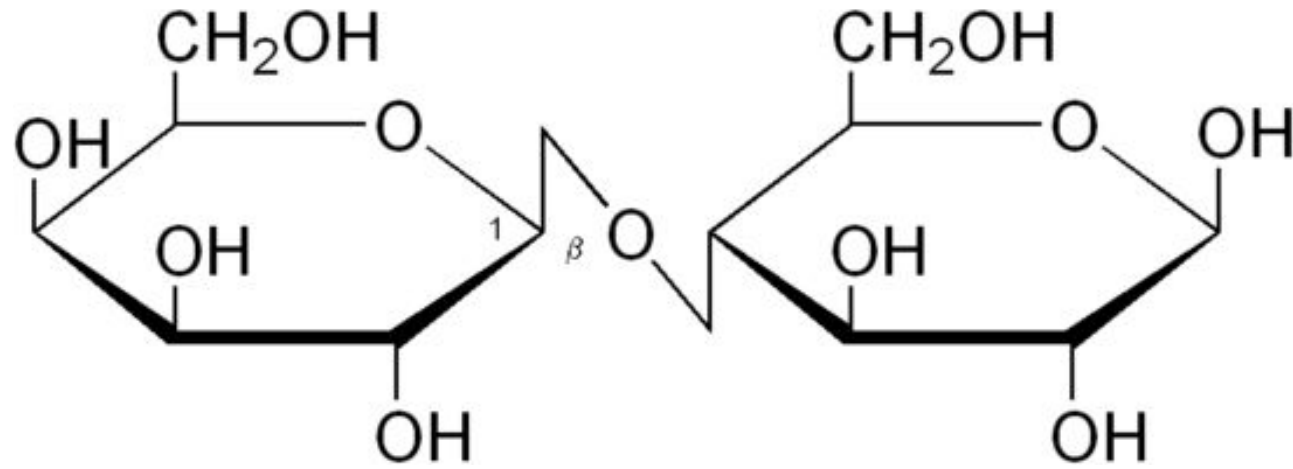




ЗНАКОМСТВО С МОЛОЧНЫМ САХАРОМ

➔ По сути лактоза представляет собой типичный дисахарид, состоящий из остатков бета-галактозы и бета-глюкозы

● СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА ●



Бета-галактоза

Бета-глюкоза

β-1,4 гликозидная связь

ОСОБЕННОСТИ САХАРА

Фактически природа создала этот дисахарид специально для млекопитающих, а точнее выкармливания их потомства.

МОЛОКО

По идее во взрослом состоянии организмы должны были утрачивать способность его переваривать, чтобы не дать выросшим отбирать питание у детёнышей. Но...

ЛАКТАЗА

Однако же и применение в других сферах лактоза тоже сыскала: питательные среды, детское питание, лактулоза (осмотическое слабительное), наполнитель таблеток, заменитель молока, вкусовые добавки, пищпром.

И всё же тут интересное не заканчивается!





Переносимость молока

Однако, как и во многих других случаях, человек превзошёл саму мать-природу, и вот вы можете спокойно приходить домой и пить любимое молоко кружками, ни о чём не заботясь...

Как же так вышло?



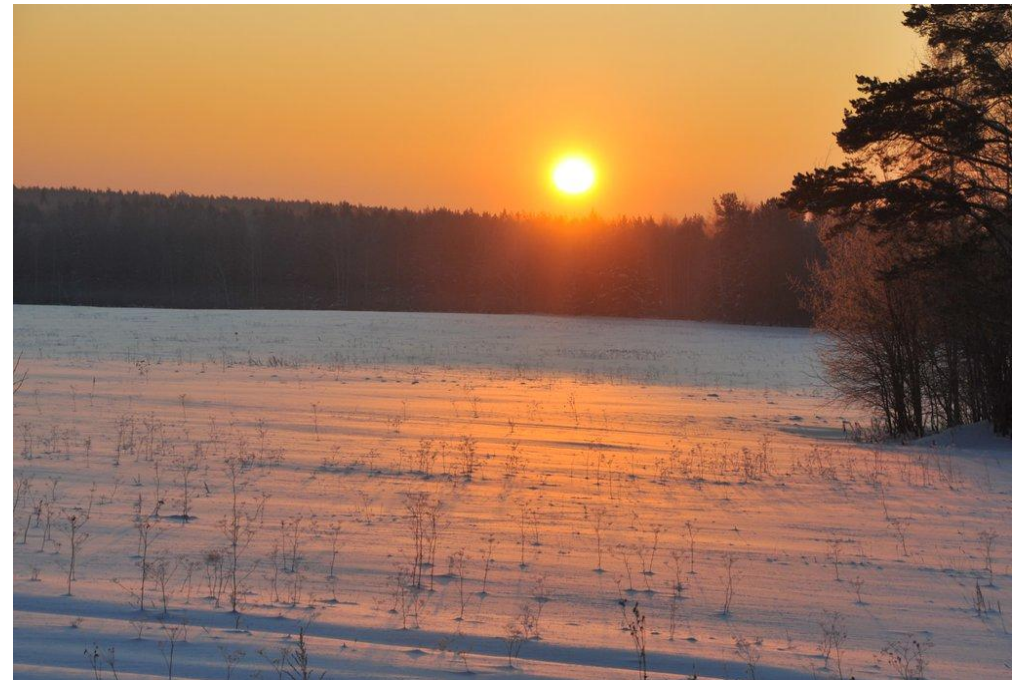
А дело в том, что около гена LCT, кодирующего сам фермент лактазу, находится особый ген MCM6, контролирующий его экспрессию в зависимости от возраста. Однако, мутировав в ходе приспособления ко внешней среде у европейцев, сей ген утратил эту функцию.

Этому поспособствовало:

1) Оседлый образ жизни и скотоводство





2) Нехватка витамина D и кальция, также частые периоды голода





НЕПЕРАНИСОМОСТЬ ЛАКТОЗЫ



ПОЧЕМУ МОЛОКО ВЫЗЫВАЕТ ДИАРЕЮ?

Без фермента молекулы лактозы (большие!) проходят в толстый  кишечник бактерии там её метаболизируют, выделяя H_2 , CH_4 и CO_2 и вызывая этим кишечные расстройства. Увеличение осмотического  давления диарея.

 *Даже с мутацией активность выработки нужного фермента зачастую падает со старением.* 

Однако же и людей с полной непереносимостью



«МОЛОКО БЕЗ МУК»

★ *Козье молоко(осторожно!)*



★ *Кисломолочные продукты*



★ **Безлактозное молоко**

An advertisement for "#МОЖНО" milk. It features a white plastic bottle of milk on the left with a purple label that says "#МОЖНО БЕЗ ЛАКТОЗЫ МОЛОКО". To the right is a stylized illustration of a cow with a yellow collar that says "LACTO FREE". The background is purple. Text includes "#МОЖНО МОЛОКО, КОТОРОЕ МОЖНО ВСЕМ" and "БЕЗ ЛАКТОЗЫ" in a red box. A quote says "ЗДОРОВЬЕ И НИЧЕГО БОЛЬШЕ".

#МОЖНО
МОЛОКО, КОТОРОЕ МОЖНО ВСЕМ

БЕЗ ЛАКТОЗЫ

ЗДОРОВЬЕ
И НИЧЕГО
БОЛЬШЕ

#МОЖНО
БЕЗ ЛАКТОЗЫ
МОЛОКО

LACTO FREE

⚡ **Немолоко (растительное!)**

An advertisement for "ne moloko" plant-based milk. It shows a row of seven different flavored cartons on a wooden surface. The flavors include "ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ ТАРТ" (1.5%), "ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ" (3.2%), "ОБЕДННОЕ КОКОСОВОЕ", "ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ ТАРТ" (1.5%), "ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ" (12%), "ОБЕДННОЕ КОКОСОВОЕ", and "ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ". The "ne moloko" logo is in the top left corner.

ne moloko

ne moloko
ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ ТАРТ
1.5%

ne moloko
ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ
3.2%

ne moloko
ОБЕДННОЕ КОКОСОВОЕ

ne moloko
ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ ТАРТ
1.5%

ne moloko
ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ
12%

ne moloko
ОБЕДННОЕ КОКОСОВОЕ

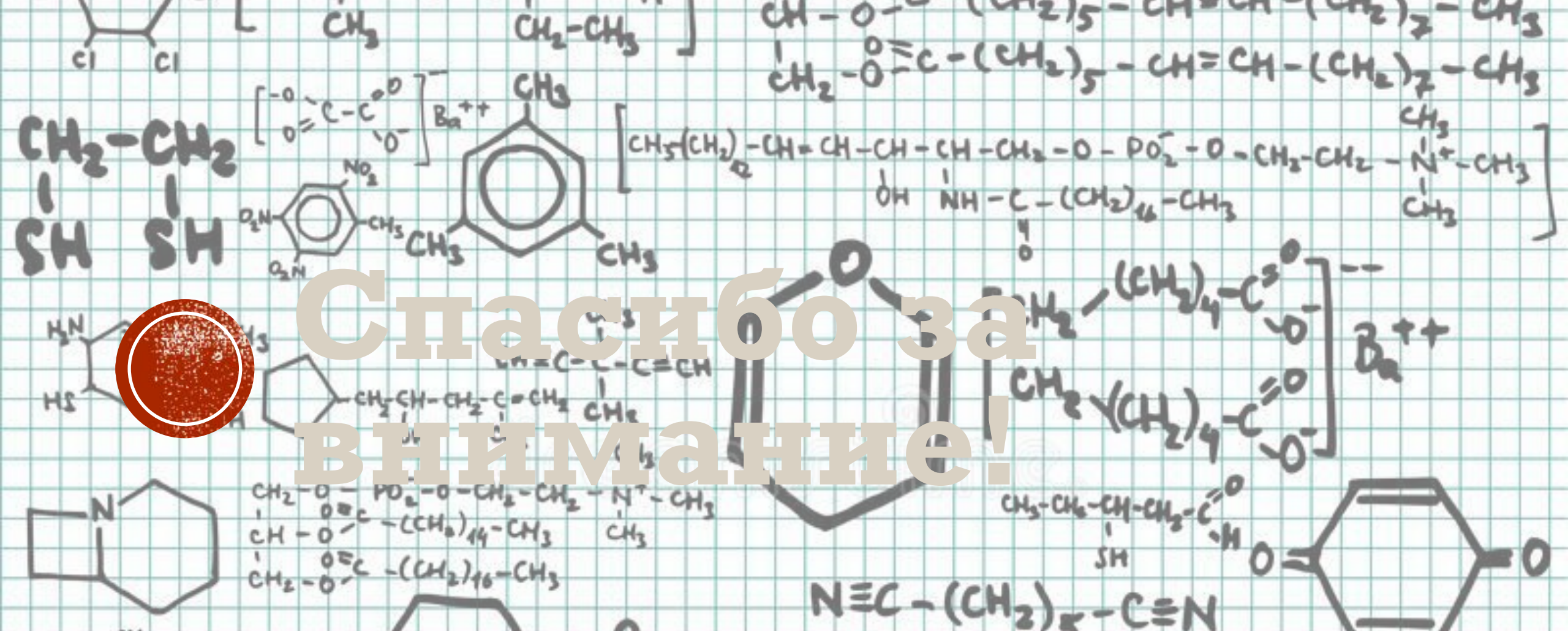
ne moloko
ОБЕДННОЕ КЛАССИЧЕСКОЕ

© Nastina ECOgolik.ru



СГУЩЕНКА И МОРОЖЕНОЕ





Спасибо за
внимание!

Источники:

- 1) <https://ru.wikipedia.org>
- 2) www.c-b-g.ru/news/2014_01