

Технологическая
нутрициология:
макроэлемент кальций в
молочных продуктах



Л.А. Цыбина
студентка 1 курса
технологического фак-та
Вологодской ГМХА
28.02.2019 г.

Главная функция *кальция*- универсальный строительный материал





Ca

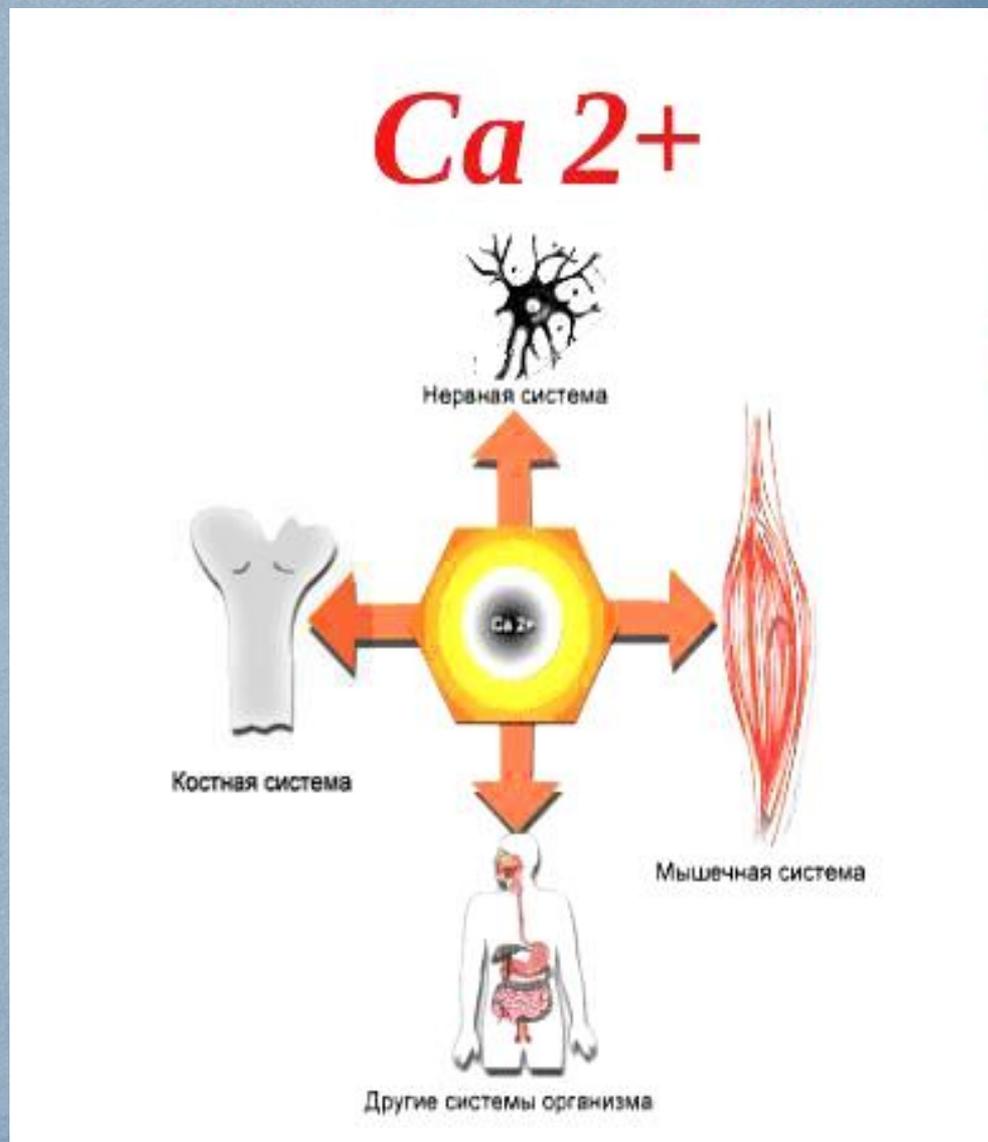


Обеспеченность кальцием в детстве является определяющим фактором снижения риска потери плотности костной ткани и развития остеопороза в зрелом возрасте



Функции и влияние кальция в организме:

1. Нейромышечная функция
2. Гормональная функция
3. Свертывание крови
4. Уровень образования молока у кормящих женщин;
5. Поддержание тонуса сосудов
6. Выведение солей тяжелых металлов и радионуклидов.



Лучшие пищевые источники биодоступного кальция (в мг/100г):



Сыр и творог (120–1000)



Молоко и молочные продукты
(≈120)



Обогащенные кальцием
молочные продукты (300)



Минеральные воды со средней минерализацией (≈ 100)



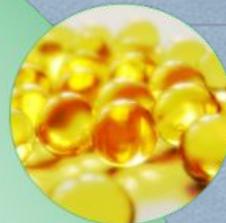
Рыба и кости консервированной рыбы ($\approx 100-700$)

Овощи с низким содержанием щавелевой кислоты (30–245).



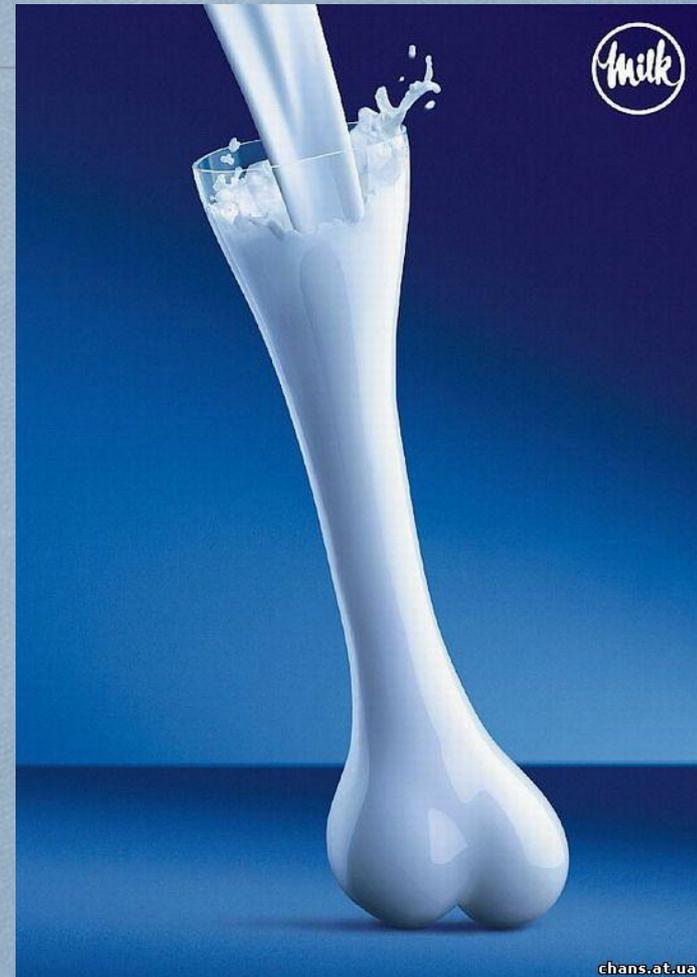
D

ВИТАМИН



Усвоение кальция зависит от:

- Секретию желудка
 - Количества доступных желчных кислот
- Уровня почечной реабсорбции.



Наиболее усвояемым соединениями кальция является:



Существенно снижают усвоение кальция



Недостаточное потребление усвояемого кальция, характерное для питания 30–40% людей России





Оборудование для автоматического титрования

Ca



Литература и примечания:

[1] Мартинчик А.Н., Кешабянц Э.Э., Камбаров А.О. Кальций в рационе детей дошкольного и школьного возраста: основные пищевые источники и факторы, влияющие на потребление // Вопр. питания. 2018. Т. 87, № 2. С. 24-33.

[2] Matkovic V., Fontana D., Tominac C. et al. Factors that influence peak bone mass formation: a study of calcium balance and the inheritance of bone mass in adolescent females // Am. J. Clin. Nutr. 1990. Vol. 52, N 5. P. 878-888.

[3] Полянская И.С. Нутрициологическая химия s-элементов. - М-во сельского хоз-ва РФ. – Вологда. - 2011. – 139 с.

[4] Beto J.A. The Role of calcium in human aging // Clin. Nutr. Res. 2015. Vol. 4, N 1. P. 1-8.

[5] Попова Т.А. Минеральные воды Кавказа как функциональный пищевой продукт // Проблемы и перспективы развития современной науки. - Кишенёв. – 2017. - С. 18-22.
http://science-peace.ru/files/PPRSN_2017.pdf

[6] Способ обогащения минеральными веществами пищевого продукта. 2006 г. Россия RU № 2287302 С2, кл.А23L1/30, Полянская Ирина Сергеевна, Топал Ольга Ивановна и др.

[7] Способ приготовления минерализованных и витаминно-минерализованных вод со сбалансированным составом Полянская И.С., Топал О.И., Лавриков И.В., Голденшлаг О.Н., Новокшанова А.Л. RUS 2004105584 24.02.2004

[8] МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.

[9] Тырсин Ю.А., Королевцев А.А. Чижик А.С. Микро- и макроэлементы в питании. – М.: ДеЛи плюс. -2012. – С. 224 с.

[10] Якуничева Ю.В., Полянская И.С. Исследование элементного состава пищи // Актуальные подходы и направления научных исследований. - Кишенёв. – 2018. - С. 44-47. http://science-peace.ru/files/APNNI_2018.pdf

[11] Атомно-абсорбционная спектрометрия. История возникновения и развитие. <https://www.nv-lab.ru/issues.php?ID=9>

[12] Титриметрический анализ // Википедия
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D1%82%D1%8>