

«Питание и здоровье детей раннего возраста»

канд.мед.наук, ассистент кафедры
факультетской педиатрии СибГМУ

Часовских Ю.П.

A decorative graphic consisting of several sets of concentric circles in a lighter blue shade, scattered across the bottom half of the slide.

Способ рождения, Питание и Здоровье

Здоровье ребенка во многом определяется способом рождения и питанием младенца с первых дней жизни, зависит от сбалансированной кишечной микрофлоры, своевременной коррекции нарушений и имеет отдаленные последствия для здоровья взрослого человека



Грудное вскармливание — важный фактор здоровья и гармоничного развития ребёнка

Особые свойства грудного молока обеспечиваются его составом

- Оптимальное количество белка 9—12 г/л с преобладанием сывороточных фракций
- Углеводный компонент, представленный преимущественно лактозой
- Олигосахариды
- Иммунонутриенты
- Сбалансированный микроэлементный состав
- Живые бифидобактерии



Формирование иммунитета с рождения

Комфортное пищеварение

Гармоничный рост

СТАНОВЛЕНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ

в пренатальном периоде зависит :

1. от естественной микрофлоры кишечника женщины во время беременности
2. от нормального биоценоза родовых путей матери
3. физиологического течения родов

в постнатальном периоде зависит :

1. от раннего прикладывания к груди (в течение 30 минут)
2. от характера вскармливания на первом году жизни-(естественное вскармливание- «золотой стандарт» вскармливания)
3. микроэкологии ребенка и состояния экологии среды обитания

Роды

- Вагинальные роды
- Грудное вскарм.

Пробиотики

- Кесарево сечение
- Кормление смесью
- Антибиотики
- Окр. среда (роддом & стерильность)

Способствует

Способствуют

Препятствует

- Установление «здоровой» кишечной микробиоты
- Доминирование бифидобактерий

- Развитие адекватной функции кишечного барьера
- Развитие адекватного иммунного ответа

Кишечник является самым большим иммунным органом человеческого организма

- Площадь кишечника составляет около 300 кв.м.
- Около 80% всех иммунокомпетентных клеток организма локализовано в слизистой оболочке кишечника (СОК)
- Около 25% СОК состоит из иммунологически активной ткани и клеток
- Каждый метр кишечника взрослого человека содержит около 10×10 лимфоцитов.

Т.О. состояние микрофлоры кишечника влияет на состояние системного иммунитета у детей. (Haschke F, 2001)

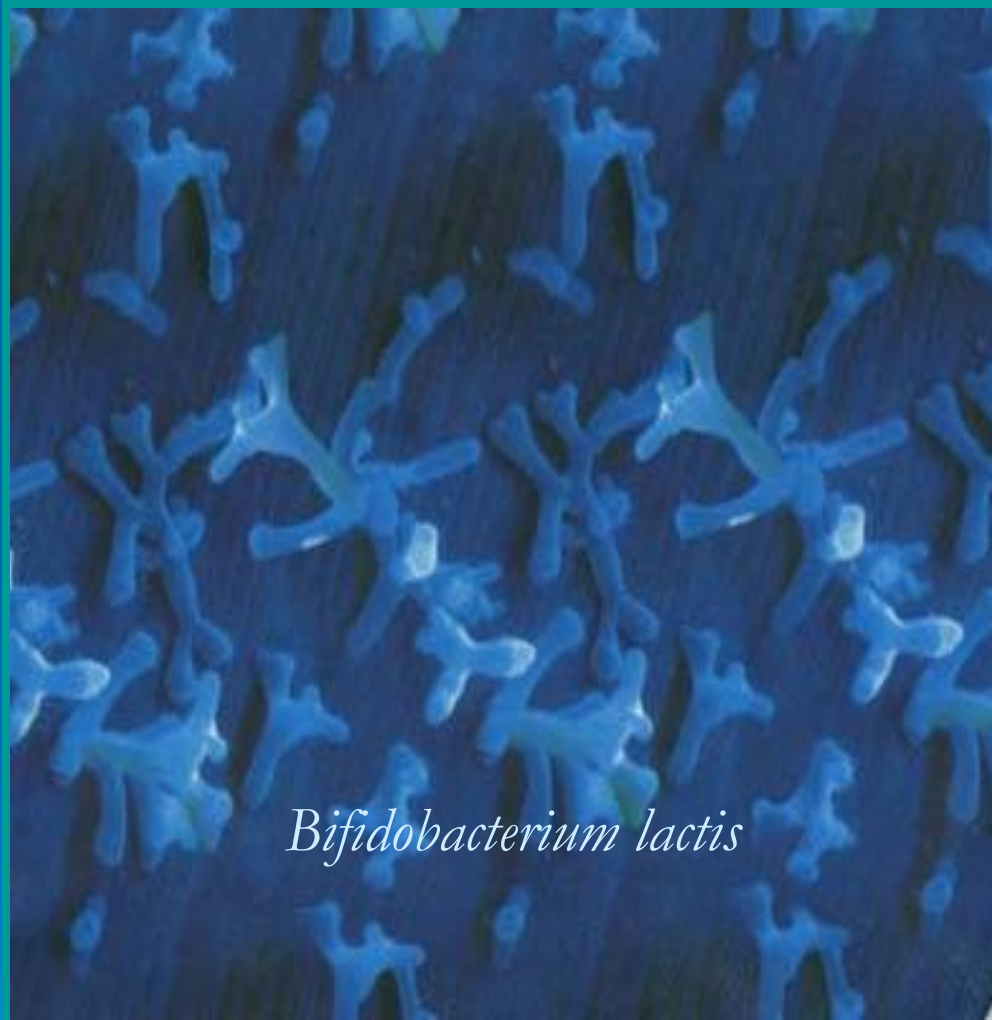
ЗНАЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА



Угнетение нормальной микрофлоры способствует:

- **Снижение синтеза секреторного IgA**
- **Повышенное всасывание аллергенов**
- **Развитие сенсibilизации и реализация аллергии**
- **Увеличение частоты инфекционных заболеваний**

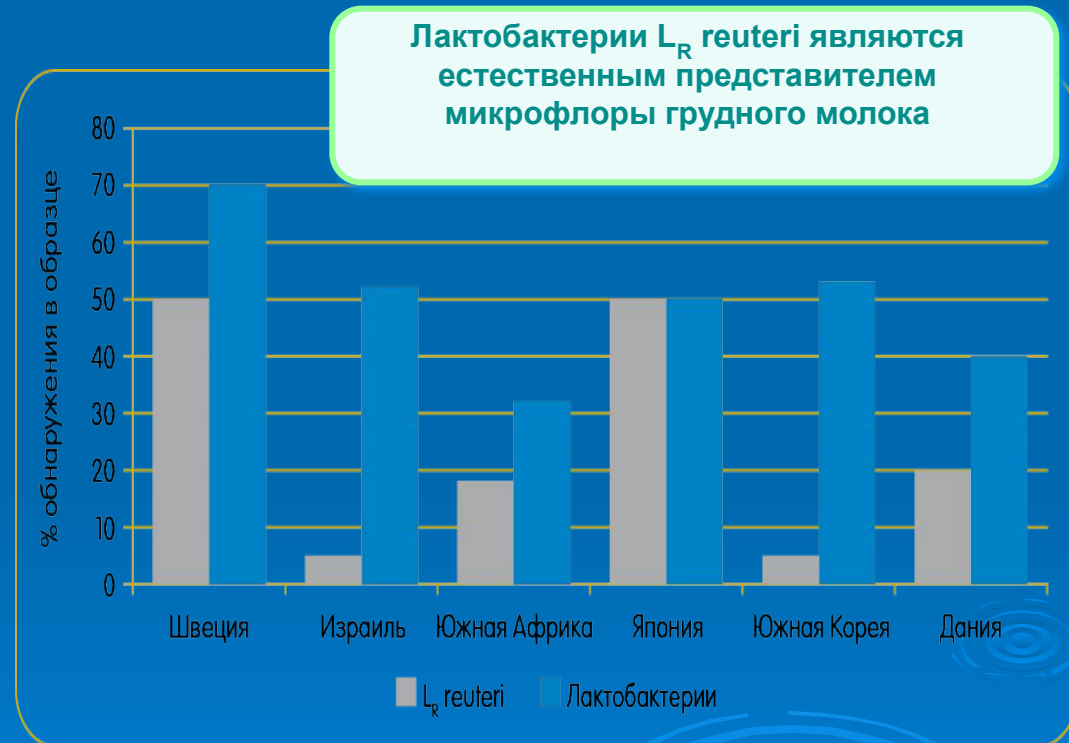
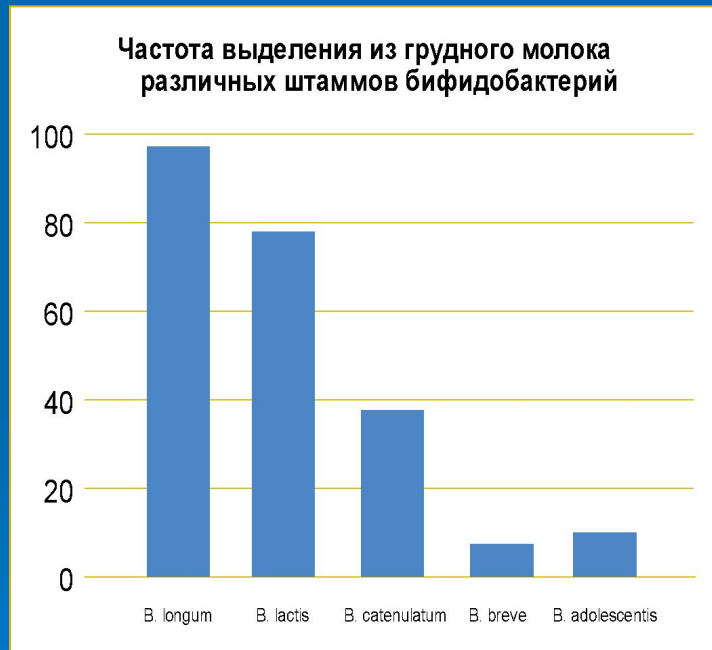
Бифидобактерии - идеальный пробиотик для новорожденных и грудных детей



- Производят кислоты: ацетат и лактат
- Ингибирование роста патогенов при pH 5.5
- Переносят процессы пищеварения и появляются в стуле живыми
- Доминируют в стуле младенцев, получающих грудное вскармливание

Наличие живых бифидо- и лактобактерий в грудном молоке — доказанный факт

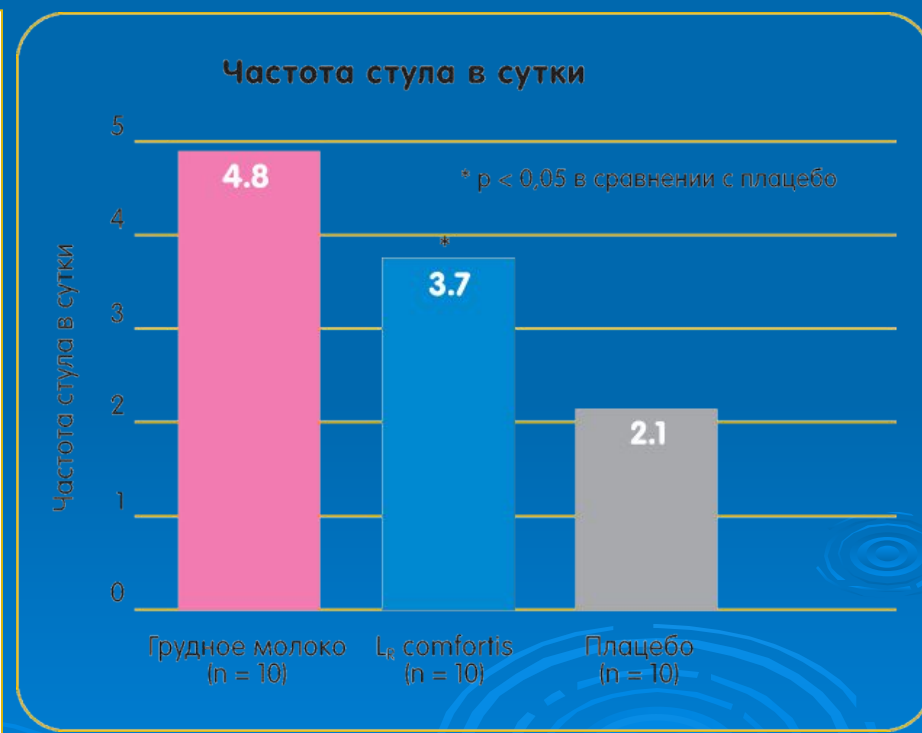
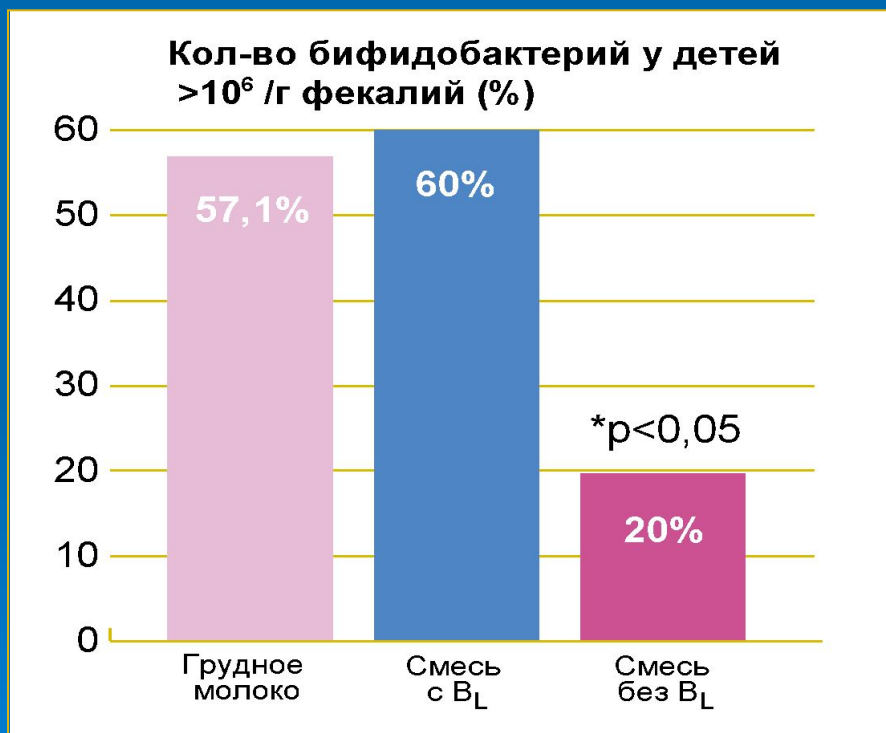
(M.Gueimonde, 2008)



Естественная защита и укрепление иммунитета



Пробиотики с рождения — колонизация кишечника ребёнка здоровой микрофлорой



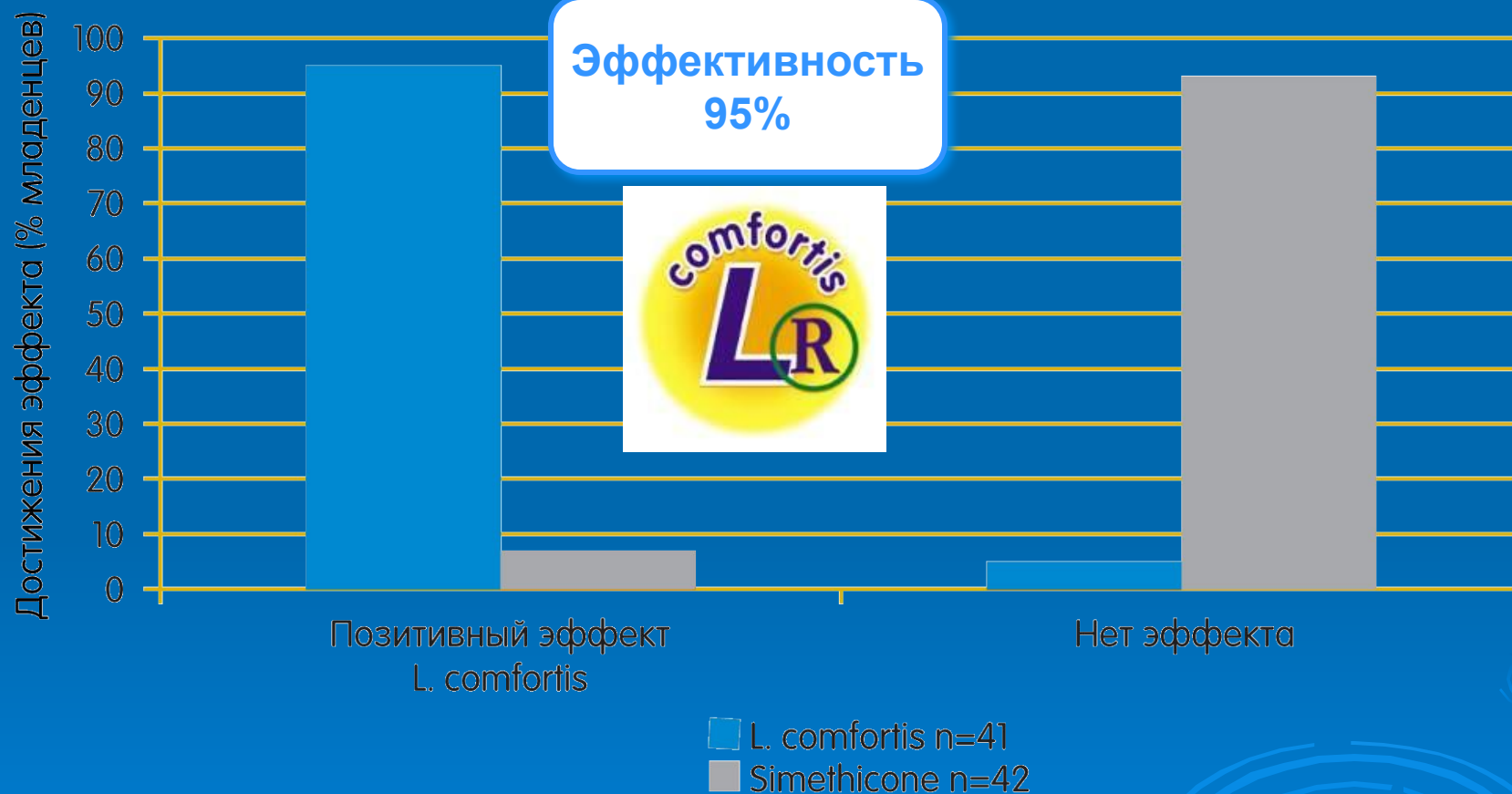
Langhendries JP. *c coasm.*, 1995

Savino et al. *Pediatrics*, 2007; 119: e124-e130.

Клинические доказательства благоприятного действия пробиотиков:

- Изменение состава кишечной микробиоты
- Лечение острой диареи
- Профилактика диареи
- Снижение числа антибиотико-ассоциированной диареи
- Появляются доказательства роли пробиотиков в
 - Лечение и профилактике аллергии
 - Устранении колик
 - Профилактике некротизирующего энтероколита
 - Профилактике кариеса

L_R comfortis более эффективны, чем лекарственные препараты, традиционно используемые для устранения колик



Savino et al. Pediatrics, 2007; 119: e124-e130.

Savino et al. Pediatrics, 2007; 119: e124-e130.

DENTA PRO – живые лактобактерии в смесях NAN, которые защищают от кариеса

Как NAN 3 и NAN 4 могут защитить от кариеса?

- DENTA PRO – живые лактобактерии (*L. rhamnosus*) препятствуют росту кариесогенной флоры.
- Углеводы с низким кариесогенным потенциалом (лактоза, мальтодекстрин) снижают риск кариеса.



Ahola A. J., Yli-Knuutila H., Suomalainen T., Poussa T., Ahlström A., Meurman J. H., Korpela R. Short-term consumption of probiotic containing cheese. *Arch Oral Biol* 2002.

Nose L., Hatakka K., Savilahti E., Saxelin M., Punko A., Poussa T., Korpela R., Meurman J. H. Effect of long-term consumption of a probiotic bacterium, *Lactobacillus rhamnosus* GG, in milk on dental caries and caries risk in children. *Caries Res*. 2001; 35: 412-20.

Особенности питания детей старше 1 года

Смеси NAN 3 и NAN 4 – это:

- Молочная составляющая рациона детей старше 1 года.
- Профилактика дефинитных состояний у малышек после 1 года:
 - *NAN 3 и NAN 4 содержат кальций, витамин А, железо, цинк и йод в соответствии с растущими потребностями ребёнка.*
- Дополнительный источник энергии, необходимой для роста и развития.
- Укрепление иммунитета и защита от кариеса.



Примеры продуктов с пробиотиками

B. Lactis:

- NAN 1, NAN Г.А.1, NAN Кисломолочный 1,2
- Каши ПОМОГАЙКА, все каши



LR comfortis (LR reuteri)

NAN Комфорт



L. Rhamnosus:

- NAN 2 и 3



B. Longum:

- NAN 2 и 3 NAN ГА 2

Пребиотики

Это непереваримые углеводы, которые избирательно стимулируют рост и метаболическую активность одной или нескольких групп бифидобактерий и/или лактобацилл

Эффекты пребиотиков

- поддержание оптимальных значений pH
- увеличение биомассы анаэробной нормофлоры
- восстановление сбалансированной микробной популяции
- улучшение моторики кишечника увеличение объема каловых масс
- снижение газообразования

- стимуляция синтеза витаминов группы B и витамина K
- антибактериальный эффект (прямой и опосредованный) - через факторы неспецифической резистентности
- муколитический эффект, репаративное действие
- подавление роста вредных бактерий и синтеза токсических метаболитов (индола,скатола)

Свойствами пребиотиков обладают:

- галакто-олигосахариды (грудное молоко),
- фрукто-олигосахариды (грудное молоко, цикорий, овес, пшеница)
- инулин (артишок, топинамбур)
- лактулоза (Дюфалак)

Пребиотики – критерии выбора

- Не подвергаются гидролизу ферментами ЖКТ
- Не всасываются в тонкой кишке
- Являются селективным субстратом для роста нормальной микрофлоры
- Безопасность доказана



Как получают галактоолигосахариды для детских смесей?

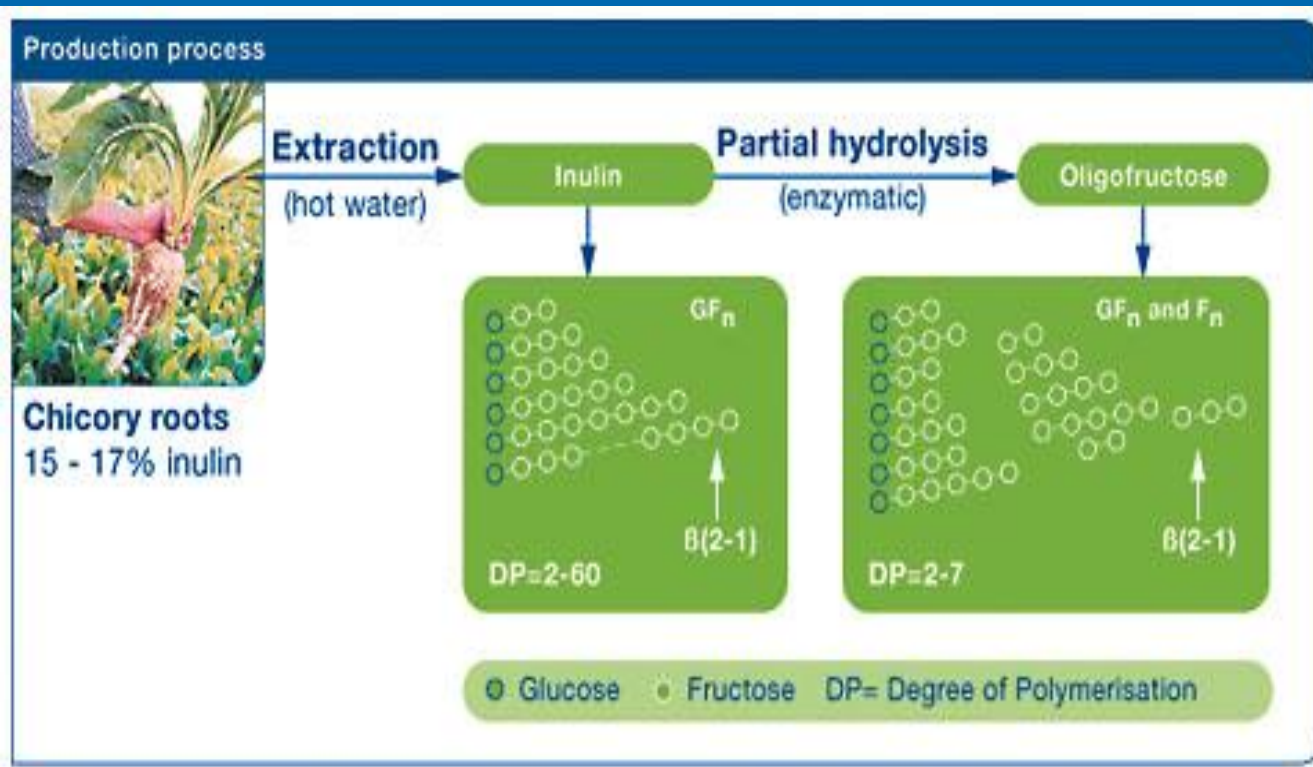
- С помощью бактерий, способных выделять в процессе жизнедеятельности фермент - бета-галактозидазу
- С помощью гидролиза полисахаридов
- С помощью синтеза из моносахаров

Практически все компании покупают ГОС и ФОС, а не производят их сами

- ГОС - компания Domo (Голландия)
- ФОС - компания Orafiti N.V. (Бельгия)

Фруктоолигосахариды: основной источник - цикорий

- Длинноцепочечные – инулин
- Короткоцепочечные – продукты его гидролиза



Пребиотики в детских смесях: современные рекомендации

Научный комитет по питанию ЕС:

- «В случае добавления ГОС и ФОС в детские молочные смеси их количество не должно превышать 0,8 г/100 мл в комбинации 90% ГОС и 10% ФОС..»

Французское Агентство по Безопасности Питания

- Разрешено включать в состав смесей комбинацию 90% ГОС и 10% ФОС в количестве до 0,8 мг/100 мл

Ирландия – подкомитет по питанию

- Разрешено использовать в составе детских смесей комбинацию 90% ГОС и 10% ФОС в количестве до 0,8 мг/100 мл

Рекомендации одинаковы в разных странах, соответственно и пребиотики в различных смесях практически одинаковы.

Примеры продуктов с пребиотиками

□ ГОС/ФОС



□ Инулин/ ФОС

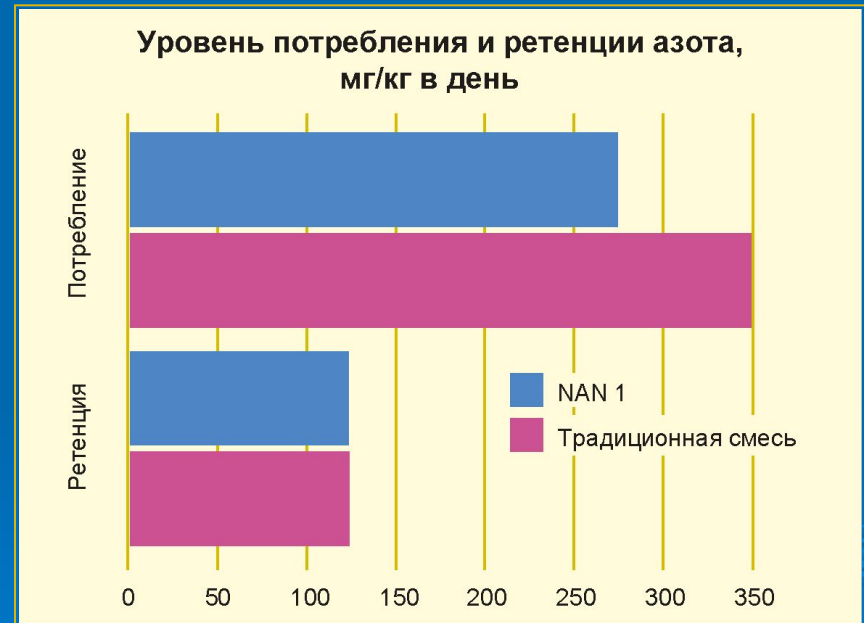


Белок грудного молока - уникальный компонент, обеспечивающий рост и развитие ребенка

Потребности белка в зависимости от возраста ребенка:

- Ранний постнатальный период- высокая скорость роста малыша и высокая степень утилизации белка
- Уже к 6-9 мес. скорость роста снижается и снижается потребность в белке.

Т.о. важно, чтобы организм ребенка не получал белок в избыточном количестве и связано это с тем, что метаболиты белка, выходясь через почки, повышают нагрузку, что в дальнейшем повышает риск развития почечной патологии, ожирения и др.



Избыточное потребление белка в раннем младенчестве увеличивает скорость роста и формирует риск развития ожирения

Европейская программа по изучению факторов развития ожирения у детей

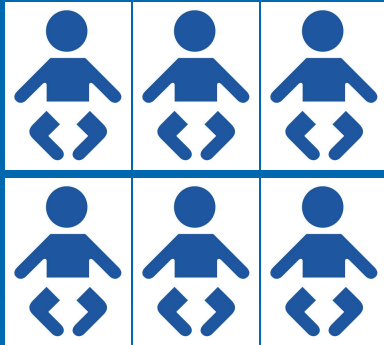
1150 младенцев из 5 европейских стран



стандартная смесь или смесь со сниженным уровнем белка (12 г/л)



наблюдение до школьного возраста



VS

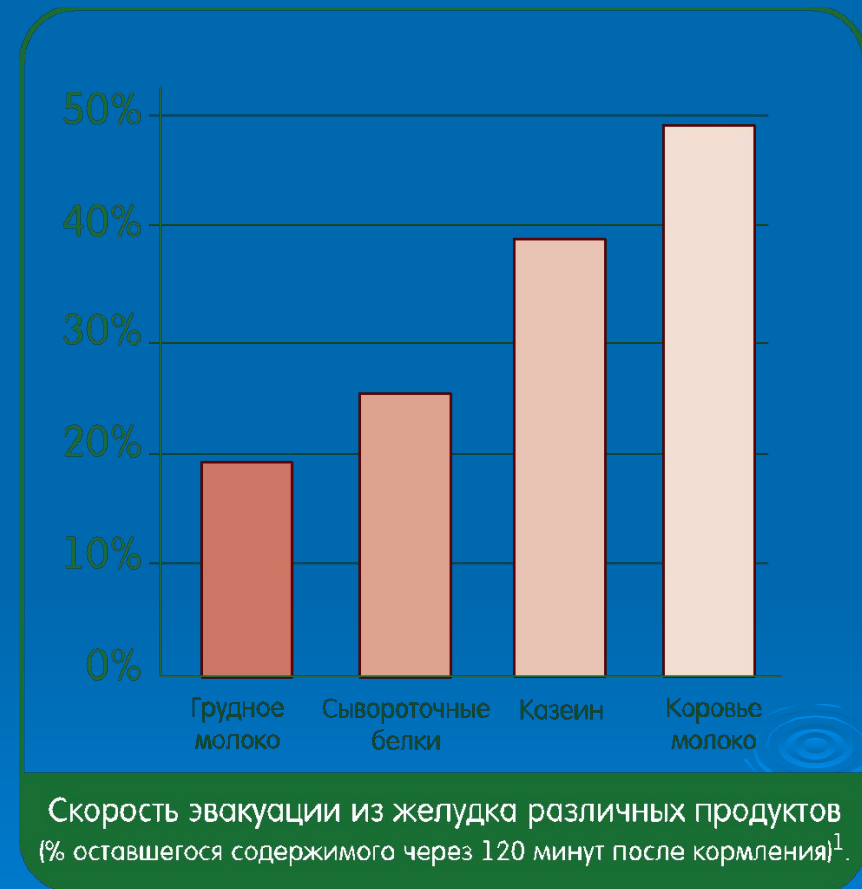


Белок смеси NAN 1 способствует снижению риска развития ожирения на 13%.

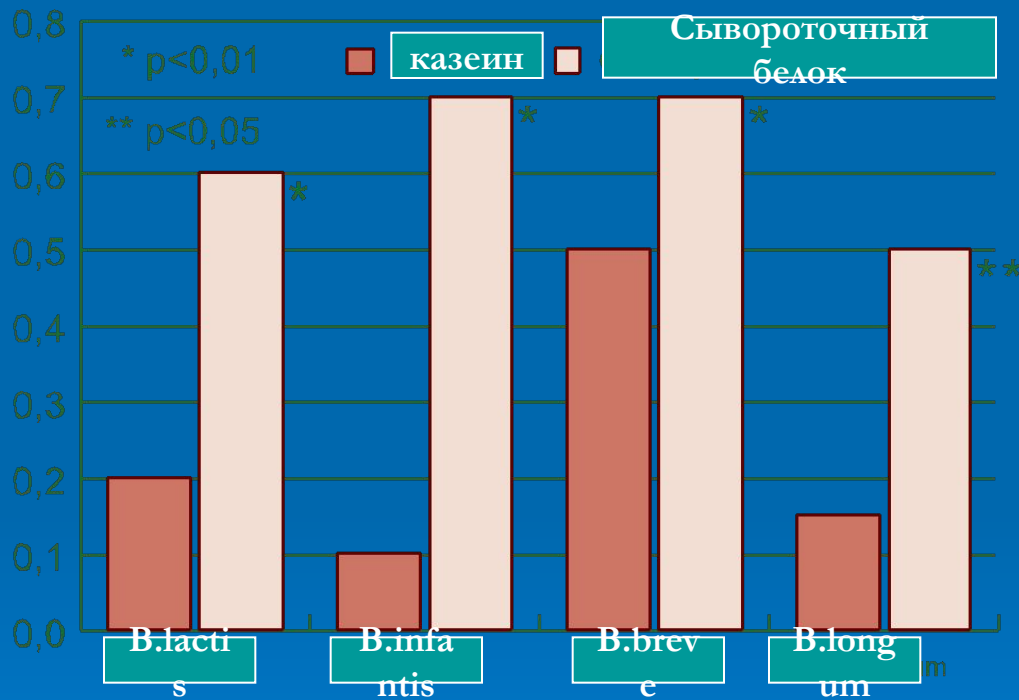
Очень важен и качественный состав белка:

ГМ: ~70% сывороточные белки
(Быстрее эвакуируются из желудка, способствуют нормализации состава кишечной микрофлоры, снижают риск возникновения запоров, лучше усваиваются)

Коровье молоко(сырье для ЗГМ): ~80%- казеины
(меньшая питательная ценность, дольше задерживаются в желудке, понижает усваиваемость железа)



Сывороточные белки способствуют нормализации кишечной микрофлоры



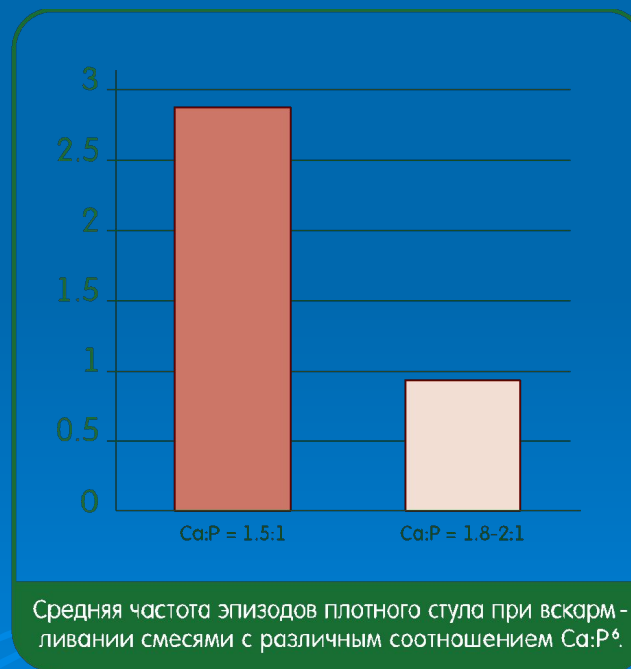
Рост бифидобактерий в зависимости от фракции белка
(усл. ед. кислотнейтрализующего вещества)²

- Нормализация состава микрофлоры способствует комфортному пищеварению

ГМ отличается от
КМ значительно
более низким
содержанием
фосфора (160мг/л
в ГМ против
900-980мг/л в
коровьем)



При этом очень важно оптимальное соотношение между Са и Р, клинически доказана эффективность соотношения, равная 2:1



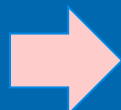
⁶ Khinchi MS et al. Ca:P ratio in cows milk formula, the influence on regurgitation, vomiting bowel habits and uneasiness in healthy newborn less then 6 month old. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1999 May 25 (5):591

Современные ЗГМ для здоровых детей с адаптированным белком и соотношением Ca/P = 1,8-2/1



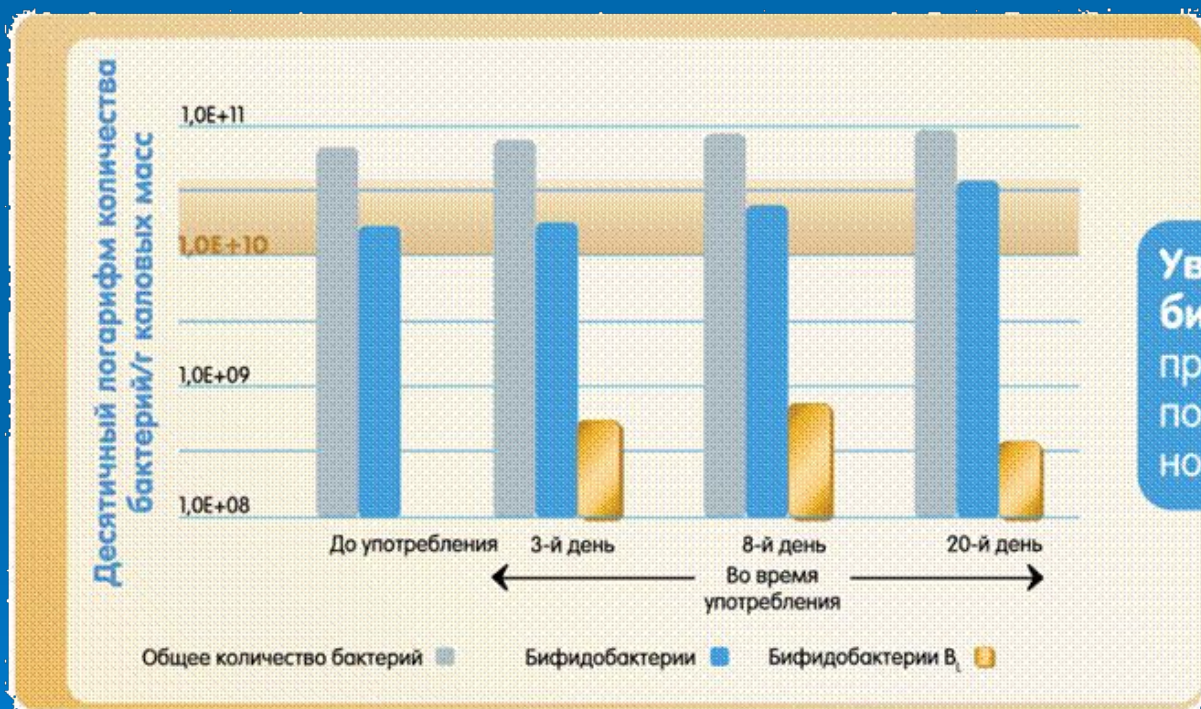
В период введения прикорма повышается риск формирования дисфункций ЖКТ

- Количество бифидобактерий в составе кишечной микрофлоры **снижается**
- Содержание патогенных и условно-патогенных бактерий увеличивается
- Изменение состава кишечной микрофлоры способствует формированию функциональных нарушений пищеварения



□ Бифидобактерии ■ E.coli, Streptococci ■ Гнилостные бактерии

Ежедневное употребление пищи с бифидобактериями B_L , помогает поддерживать сбалансированный состав микрофлоры кишечника



Увеличение количества бифидобактерий в период прикорма у детей, которые получают питание, обогащённое бифидобактериями B_L .

Как сохранить здоровым ЖКТ? Использовать каши с бифидобактериями



Компания Нестле предлагает продуманный ассортимент продуктов прикорма для правильного роста и развития ребенка

- Защита иммунитета ребенка в период введения прикорма
- Снижение риска возникновения пищевой аллергии
- Постепенное знакомство со вкусами

**ЖЕЛАЕМ ВСЕМ ДЕТЯМ
КОМФОРТНОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ И СЧАСТЛИВЫХ СНОВ**

Спасибо за внимание!

**140 ЛЕТ ОПЫТА
В ДЕТСКОМ ПИТАНИИ**


Nestlé
Расти Здоровым
с Первых Дней