

**ГБПОУ МО**  
**Московский областной медицинский колледж №2**

**ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА**  
**«ПРОБИОТКИ И ПРЕБИОТИКИ В АПТЕЧНОМ АССОРТИМЕНТЕ»**

Выполнила студентка 494 группы  
специальности «Фармация»: Бабкина В.В  
Руководитель : Кусенок Т.М

Коломна 2016

# План

- Актуальность темы
- История открытия
- Общая характеристика и биологическая роль пробиотиков и пребиотиков
- Механизм действия
- Как выбрать

# Актуальность темы



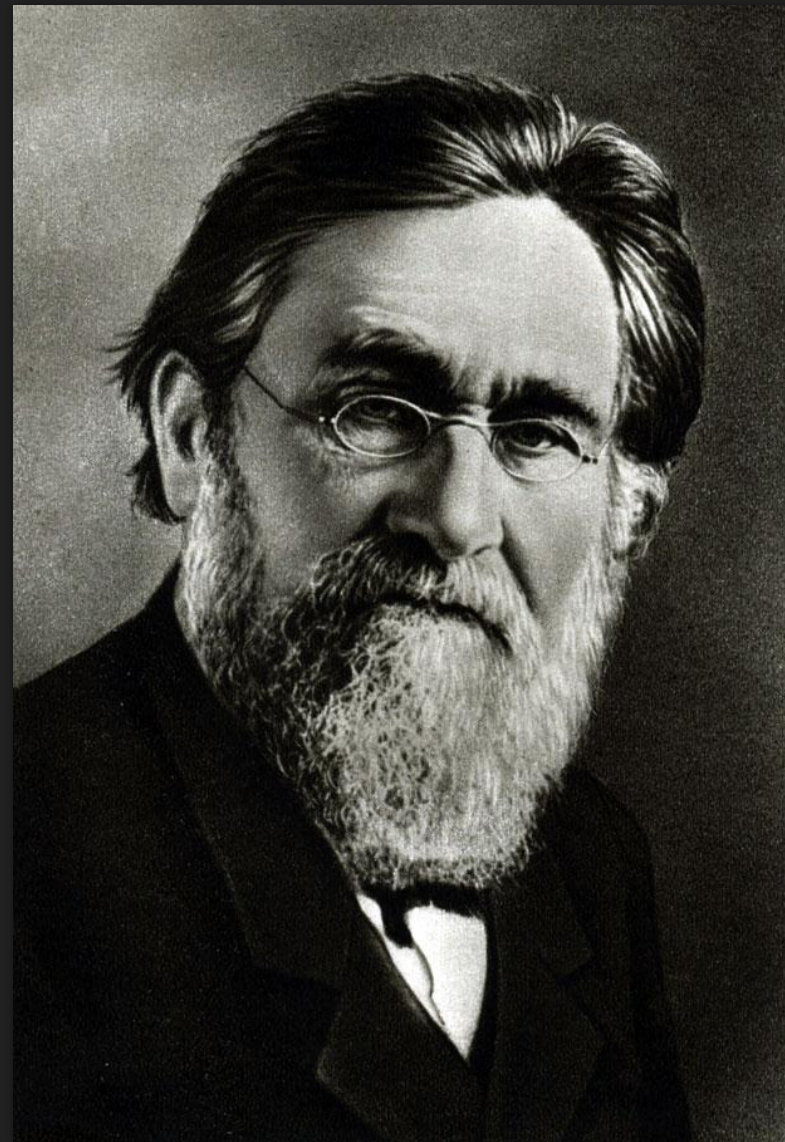
- Пробиотики рассчитаны на помощь организму человека, естественным образом имеющим кишечную флору. Некоторые пробиотики используются для профилактики развития диареи, вызванной применением антибиотиков, или как часть комплексного лечения вызванного антибиотиками дисбиоза. В проведенных исследованиях были показаны различные эффекты пробиотиков при многих желудочно – кишечных и экстракишечных нарушениях, включая воспалительную болезнь кишечника (ВБК), синдром раздраженного кишечника (СРК), вагинальные инфекции и расстройства иммунитета. Также некоторые пробиотики были исследованы в отношении эффекта при атопической экземе, ревматоидном артрите и циррозе печени. Имеются данные о клинических доказательствах роли пробиотиков в снижении уровня холестерина, но результаты различных исследований противоречивы.

- В целом, наиболее сильные доказательства эффективности пробиотиков связаны с их использованием для улучшения функционирования кишечника и стимулирования иммунной системы.



## История открытия пребиотиков

Сто лет назад, Илья Мечников (русский ученый, лауреат Нобелевской премии и профессор Пастеровского института в Париже) выдвинул теорию, что бактерии молочной кислоты (БМК) способствуют улучшению здоровья и долголетию. Он предположил, что «кишечная аутоинтоксикация» и возникающие вследствие ее вещества могут быть подавлены с помощью модификации кишечных бактерий и замены протеолитических микробов, таких как клостридиум, производящих токсические вещества (включая фенолы, индолы и аммиак после переваривания белков), на полезные микроорганизмы. Он разработал диету с добавлением молока, ферментированного бактерией, которую он назвал «Болгарской палочкой».



Термин «пробиотики» впервые был введен в 1965 г. Лилли и Стиллиуэллом; в противоположность антибиотикам, пробиотики были описаны как микробные факторы, стимулирующие рост других микроорганизмов. В 1989 г. Рой Фуллер подчеркнул необходимость жизнеспособности пробиотиков и выдвинул идею о их положительных действиях для пациентов.





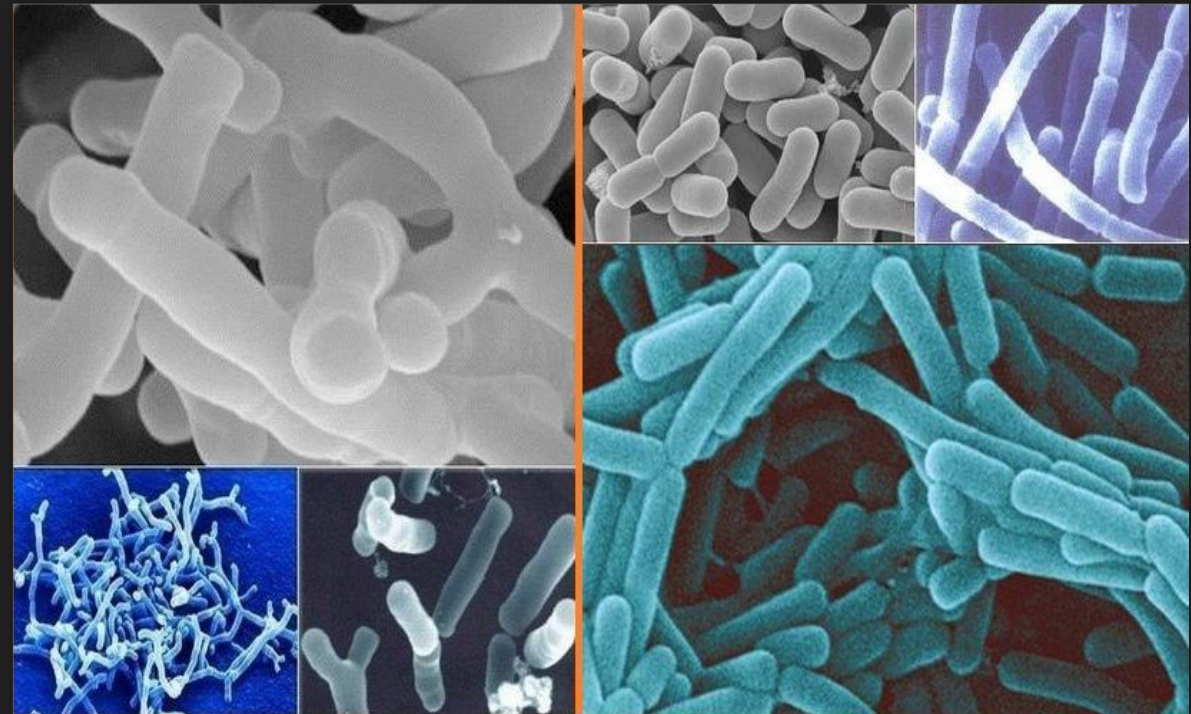
# . Общая характеристика и биологическая роль пробиотиков и пребиотиков

□ Пробиотики – это живые микроорганизмы или ферментированные ими продукты, которые способствуют сохранению или восстановлению нормального состава кишечной микрофлоры.

□ Пребиотики - используются для обозначения веществ (лекарственных препаратов, продуктов питания или биологически активных добавок к пище), в большинстве своем не абсорбируемых в кишечнике человека, но благотворно влияющих на организм хозяина путем стимуляции роста и активизации метаболизма полезных представителей его кишечной

# Классификация пробиотиков

- Лактобактерии (*L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. casei*, *L. bulgaricus*, *L. lactis*, *L. reuteri*, *L. rhamnosus*, *L. fermentum*, *L. jonsonii*, *L. gassed*);
- Бифидобактерии (*B. bifidum*, *B. infantis*, *B. longum*, *B. breve*, *B. adolescents*);
- Дрожжевые грибки *Saccharomyces boulardii*.





# Пробиотики делятся на 2 группы :

## Сухие

- это лиофилизированные (высушенные) микроорганизмы, которые могут находиться в порошке, капсулах, таблетках.

## Жидкие

- это первоначальная, не подвергшаяся лиофилизации (сушке) форма пробиотиков. Жидкие пробиотики состоят из:
  1. бактерий или других микроорганизмов, находящихся в физиологически активном состоянии, и при попадании в организм действуют немедленно.
  2. Специальной питательной среды (питательная среда служит источником питания физиологически активных бактерий, которые находятся во флаконе).
  3. Тех или иных дополнительно введённых ингредиентов, усиливающих эффективность препарата. (Дополнительные ингредиенты — водорастворимые витамины, микро- и макроэлементы, аминокислоты и т. д.)
  4. Метаболитов. Метаболиты — это продукты жизнедеятельности микроорганизмов, находящихся во флаконе (микроорганизмы, находясь в физиологически активном состоянии, поедают питательную среду во флаконе, в результате чего, функционируя, выделяют метаболиты, необходимые организму).

# К пребиотикам относятся следующие органические соединения и компоненты пищи:

В отличие от пробиотиков, большинство пребиотиков используют в качестве пищевых ингредиентов, например, в печенье, кашах, шоколаде, пастообразных смесях и молочных продуктах.

Наиболее известные пребиотики:

- олигофруктоза;
- инулин;
- галакто-олигосахариды;
- лактулоза;
- олигосахариды грудного молока.

## Механизм действия пробиотиков

Пробиотики оказывают следующие положительные эффекты на физиологические функции и общее состояние человека:

- Улучшение пищеварения, а также нормализация моторной функции кишечника, устранение вздутия живота, метеоризма, колик и др.;

- Улучшение баланса между представителями нормальной микрофлоры и патогенными или условно-патогенными микроорганизмами

- Пробиотики способствуют расщеплению солей желчных кислот, что позволяет понизить концентрацию холестерина в крови;

- Восстанавливают микрофлору кишечника после антибиотикотерапии;

- Уменьшает количество и выраженность побочных эффектов антибиотиков, используемых в лечении язвы желудка

- Стимуляция и улучшение функций местного иммунитета (Пейеровых бляшек кишечника);



## Механизм действия пребиотиков

Пребиотики оказывают следующие положительные эффекты на функционирование пищеварительного тракта и общее состояние человека:

- Восстанавливают нормальную микрофлору кишечника.

- Поддерживают оптимальную для жизнедеятельности бактерий нормальной микрофлоры кислотность (рН)

- Уменьшают газообразование в кишечнике, избавляя человека от вздутия живота;

- Стимулируют синтез витаминов группы В и К;

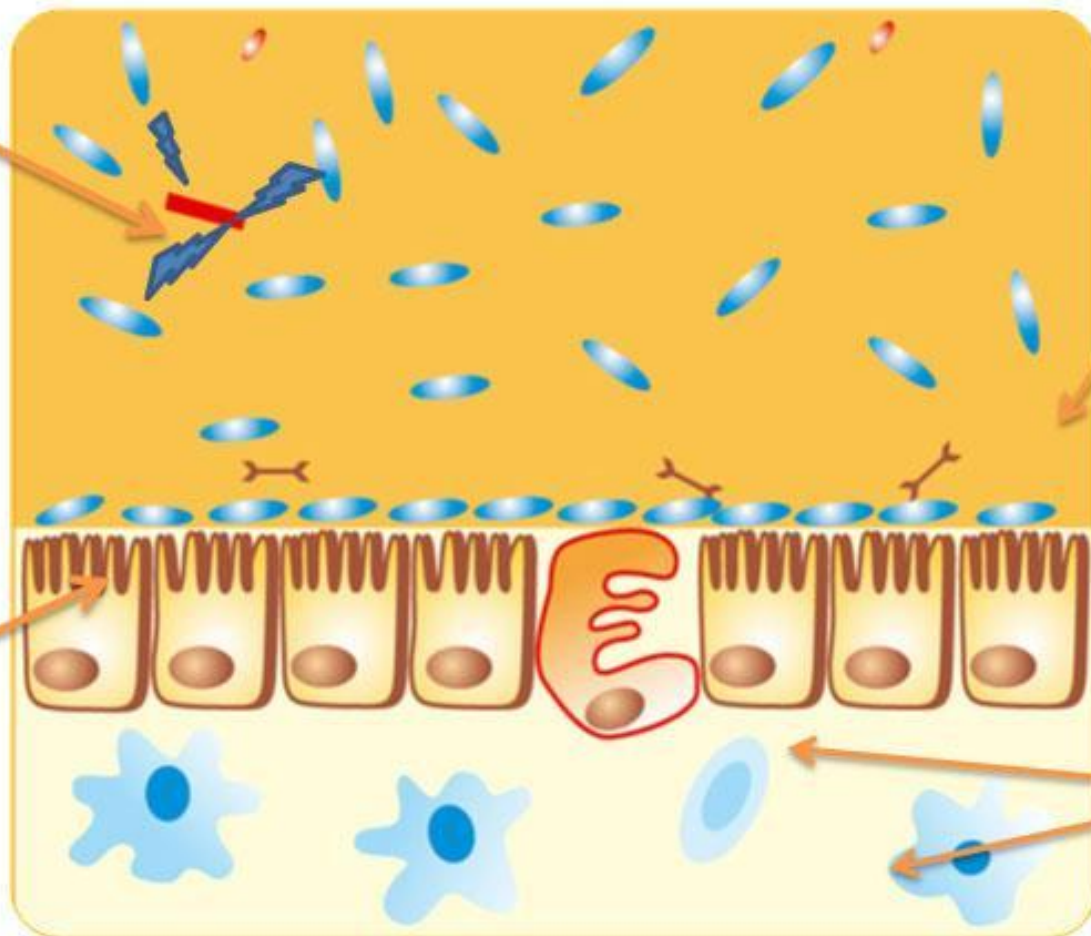
- Подавление роста и размножения патогенных микробов в кишечнике, таких, как например сальмонеллы, листерии, кампилобактеры, шигеллы или холерные вибрионы;

- Способствуют 10-кратному увеличению количества представителей нормальной микрофлоры (бифидо-, лактобактерий, кишечной палочки и др.) на фоне одновременного сокращения числа условно-патогенных микробов (стафилококков, немолочно-кислых стрептококков и т.д.);

# Механизм действия

Подавляет рост  
болезнетворных  
бактерий

Уменьшает  
проницаемость  
слизистой  
оболочки  
кишечника



Защищает  
рецепторы  
клеток  
кишечника от  
болезнетворных  
бактерий

Стимулирует  
иммунный ответ,  
синтез Ig A

