

## Лаборатория биоинжиниринга

### Влияние метабитиков на рост бактерий нормофлоры человека

#### Материалы и методы

1. *Bifidobacterium bifidum* ARTB-116;
2. *Lactobacillus plantarum* ARTB-143;
3. Бифидум среда, ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск;
4. Среда MRS жидкая, ООО «НПЦ «Биокомпас-С», г. Углич;
5. Метабиотик производства ООО «Артлайф», смесь фильтратов *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus casei*, не содержащих бактерий

**Приготовление среды MRS:** 60 г/л среды, 1 г/л твина 80 и 6 г/л бактериологического агара растворяли в деминерализованной воде и доводили до кипения. Разливали в стеклянные пробирки по 9 мл. Стерилизовали при 121 °С 20 минут.

**Приготовление бифидум среды:** 50 г/л среды размешали в дистиллированной воде и кипятили в течение 1 минуты. Разливали в стеклянные пробирки по 9 мл и во флаконы по 190 мл. Стерилизовали при 112 °С 30 минут.

**Добавки:** В опытные образцы был добавлен метабитик производства ООО «Артлайф», который представляет собой смесь фильтратов *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus casei*, не содержащих самих бактерий. Метабиотик добавляли в среду после стерилизации и остужения до 37°С в количестве 20% от объема среды.

#### Ход работы

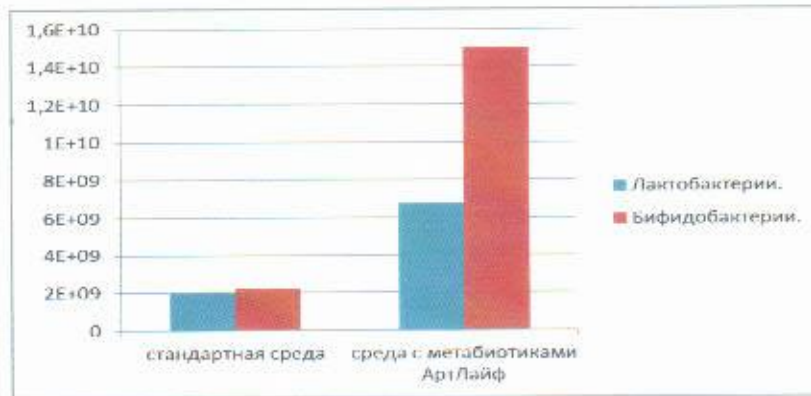
Во флаконы с питательной средой инокулировали по 5 % жидкой бактериальной культуры (*B. bifidum*, *L. plantarum*) высевали на численность методом десятичных разведений – *B. bifidum* в бифидум среду, *L. plantarum* в MRS среду. Пробы культивировали сутки при 37 °С. Спустя 20 часов пробы высевали на численность.

#### Результаты

| Микроорганизм       | Число микроорганизмов, КОЕ/мл |                                  | Увеличение числа микроорганизмов |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                     | Стандартная среда Контроль    | Стандартная среда с метаболитами |                                  |
| <i>L. plantarum</i> | $(2,00 \pm 0,10) \cdot 10^9$  | $(6,75 \pm 1,35) \cdot 10^9$     | в 3,37 раза                      |
| <i>B. bifidum</i>   | $(2,20 \pm 0,04) \cdot 10^9$  | $(1,5 \pm 0,71) \cdot 10^{10}$   | в 6,82 раза                      |

**Выводы:** Метабиотик (смесь фильтратов четырех бактерий) стимулировал рост бифидо- и лактобактерий.





Бифидобактерии,  
выращенные  
в обычной среде

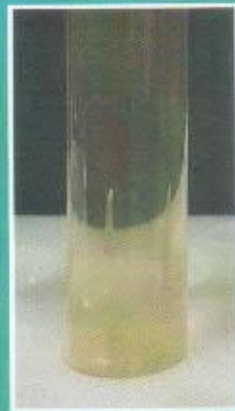


Бифидобактерии,  
выращенные в среде  
с метабитами  
компании АртЛайф



МЕТАБИОТИКИ КОМПАНИИ АРТЛАЙФ  
СТИМУЛИРУЮТ РОСТ БИФИДОБАКТЕРИЙ

Лактобактерии,  
выращенные  
в обычной среде



Лактобактерии,  
выращенные в среде  
с метабитами  
компании АртЛайф



МЕТАБИОТИКИ КОМПАНИИ АРТЛАЙФ  
СТИМУЛИРУЮТ РОСТ ЛАКТОБАКТЕРИЙ

