



**ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ,
РАДИАЦИОННОЙ
И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

*Международная молодёжная конференция
«Современные проблемы радиобиологии, радиоэкологии и
агроэкологии»*

**МОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА
КУЛЬТУРАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
БАКТЕРИЙ E. COLI «ПЛ-6» И V. VIFIDUM 1**

**Доклад аспиранта 2 года
обучения
Низамова Рустама
Наилевича**

Цель исследований:

Получение радиомодифицированных бактерий для использования их в качестве радиозащитных средств.

Для проведения экспериментов использованы культуры *E. coli* «ПЛ-6»



Рис.1 На чашках
Петри (МПА)



Рис.2 На косом срезе
(МПА)

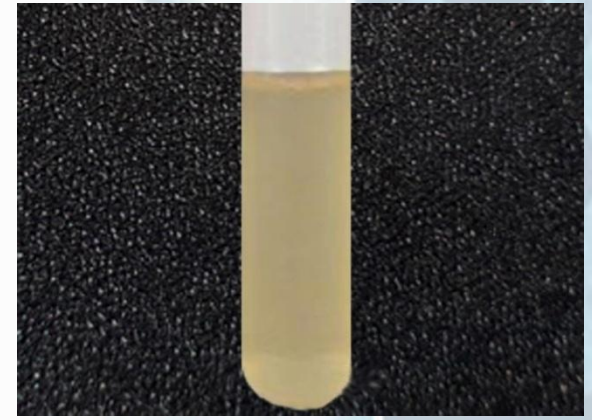


Рис.3 В бульоне
(МПБ)

B. bifidum в среде Блаурокка



Рис.4 В жидкой среде

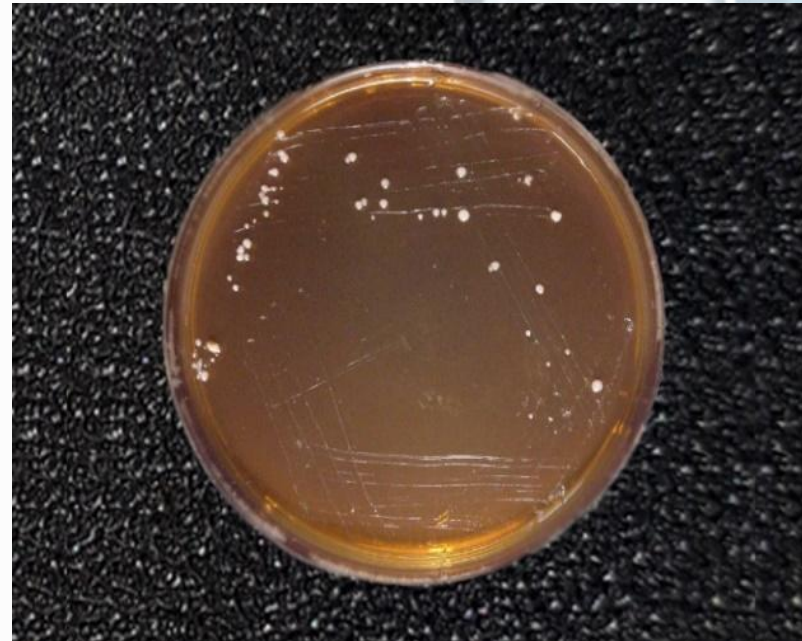


Рис.5 В агаризованной среде

B. bifidum на средах Блаурокка



Рис.7 На жидких средах



Рис.8 На твердых средах

Рост необлученной E.coli «ПЛ-6»

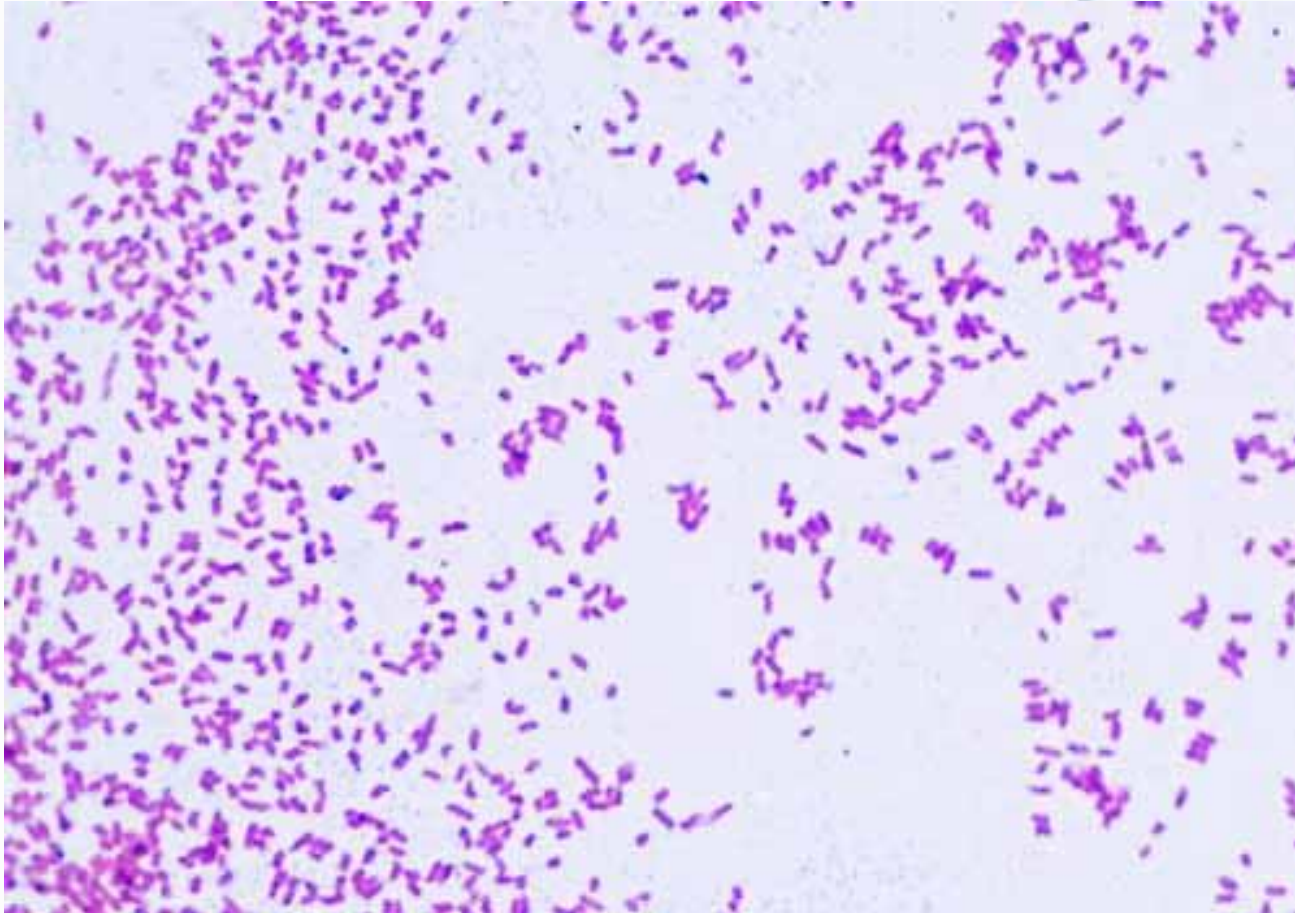


Рис. 6 Исход

B. bifidum

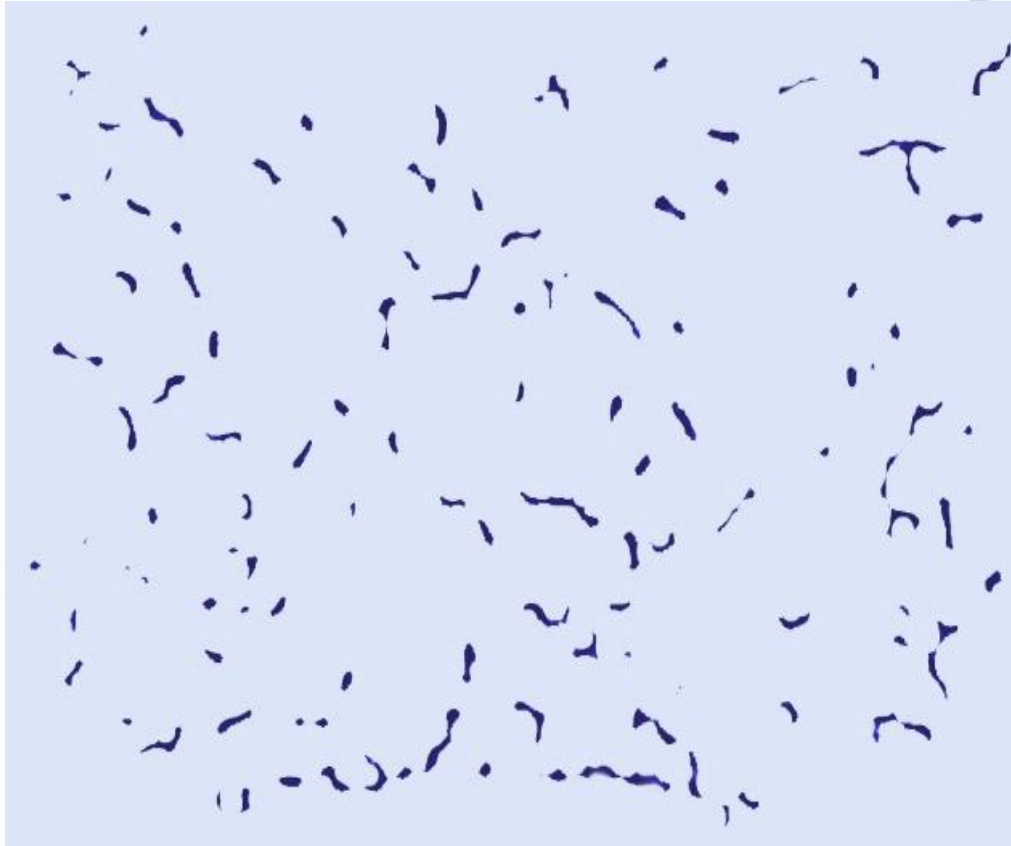


Рис.9 Облучение 0,3 кГр

B.bifidum

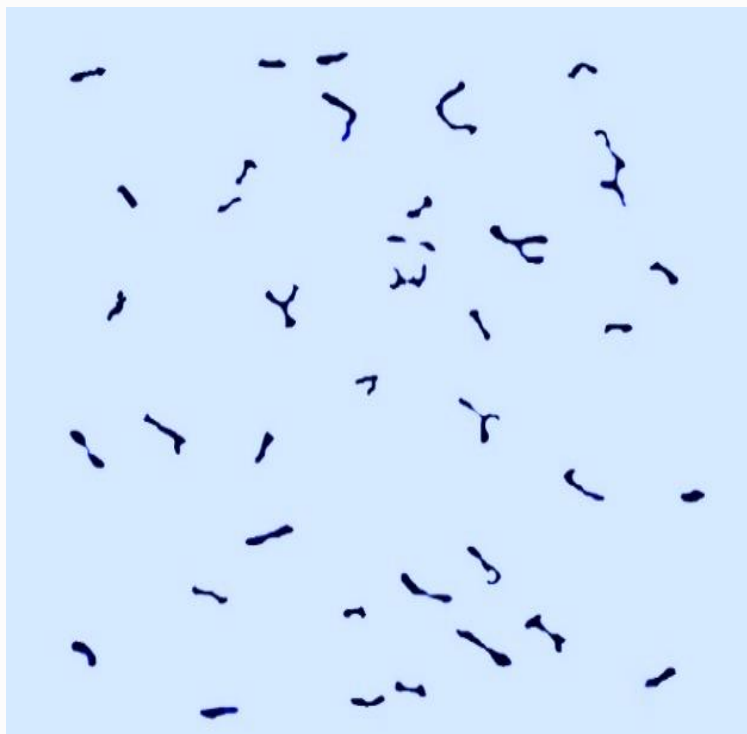


Рис.10 Облучение 0,6 кГр

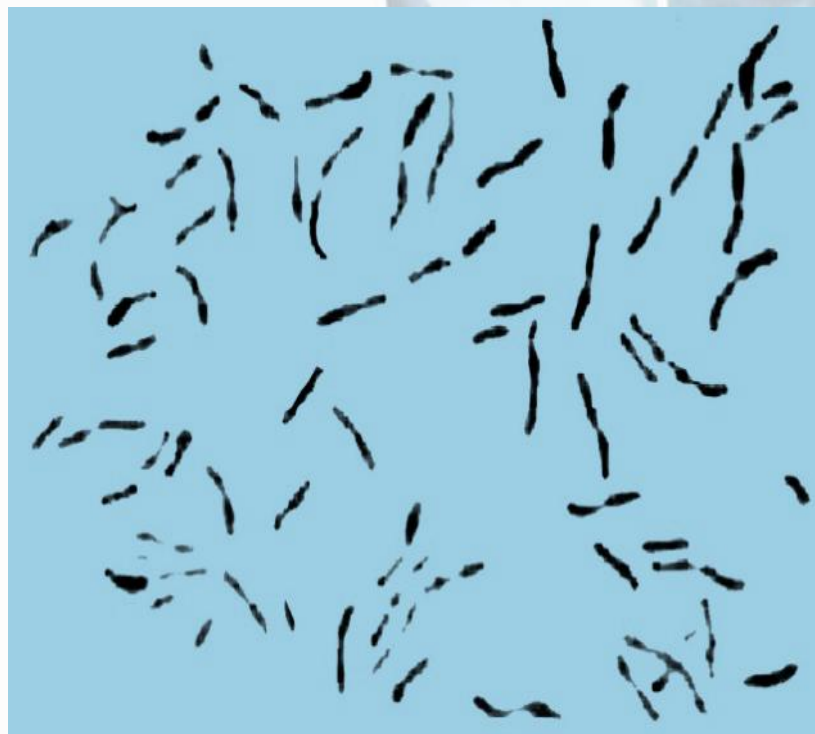


Рис.11 Облучение 1,2 кГр

B. bifidum

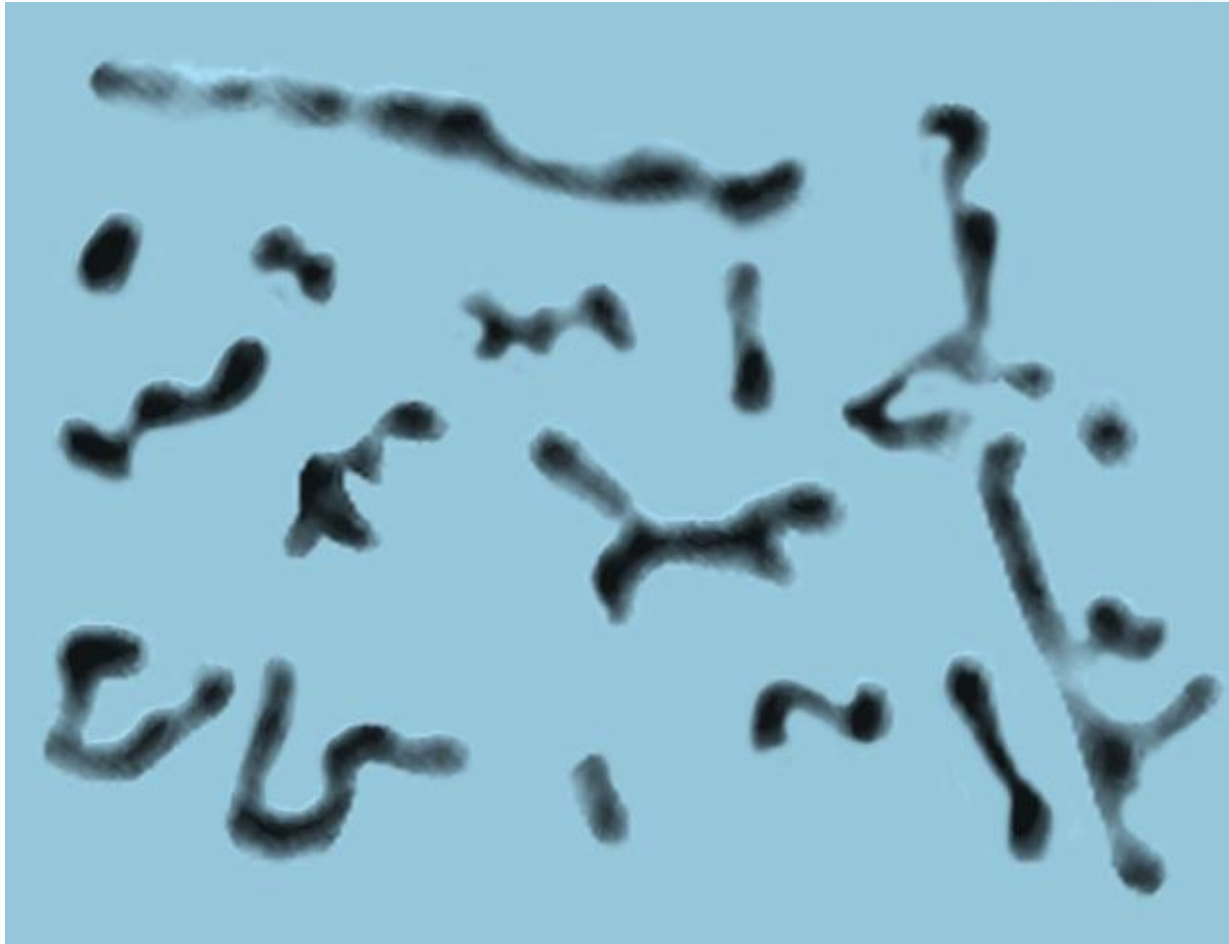


Рис.12 Облучение 2,4 кГр

E.coli (облучение 0,5 кГр)

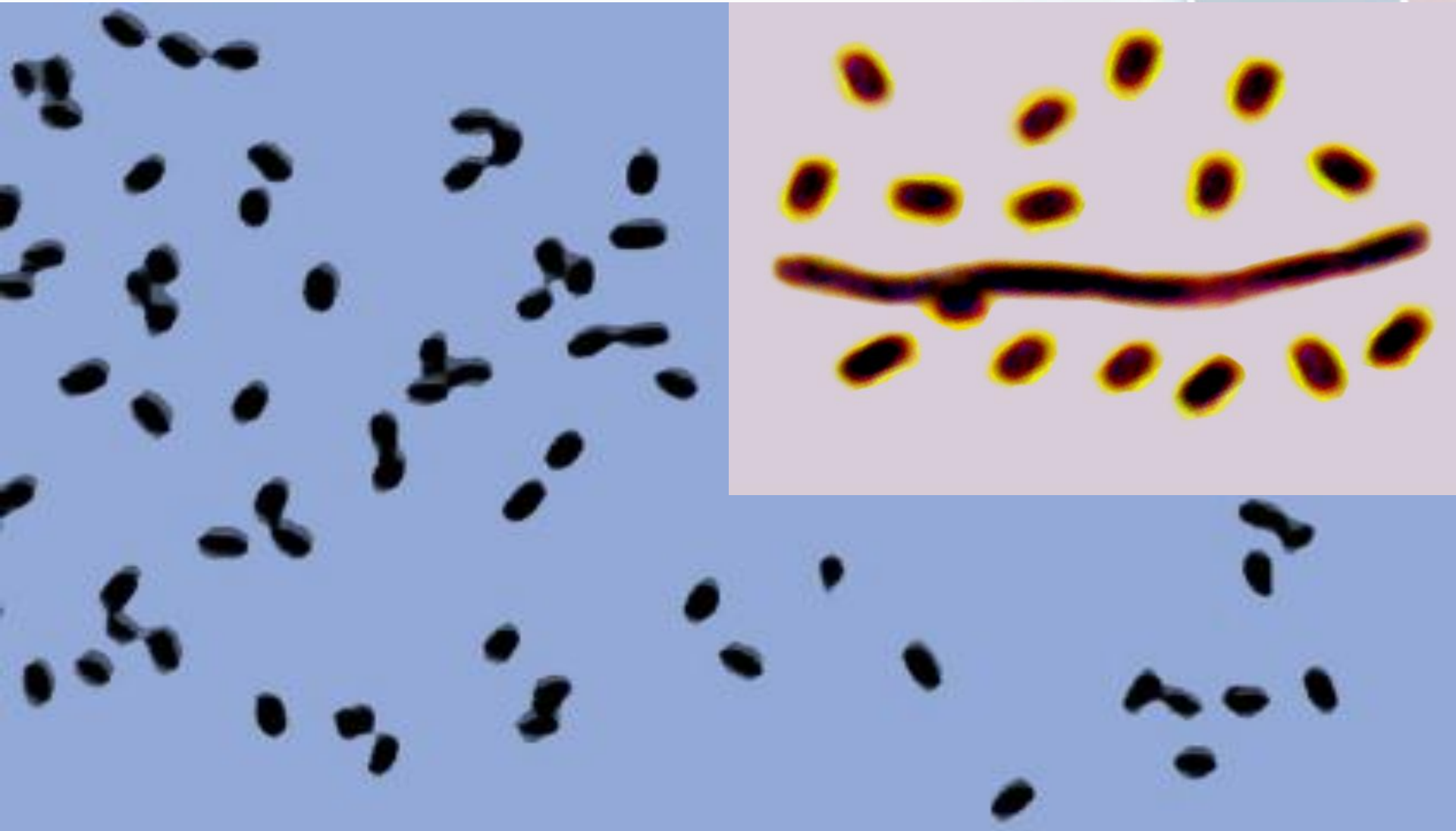


Рис.13 Шероховатая мембрана стенок и гигантская полиморфная клетка

E.coli «ПЛ-6»

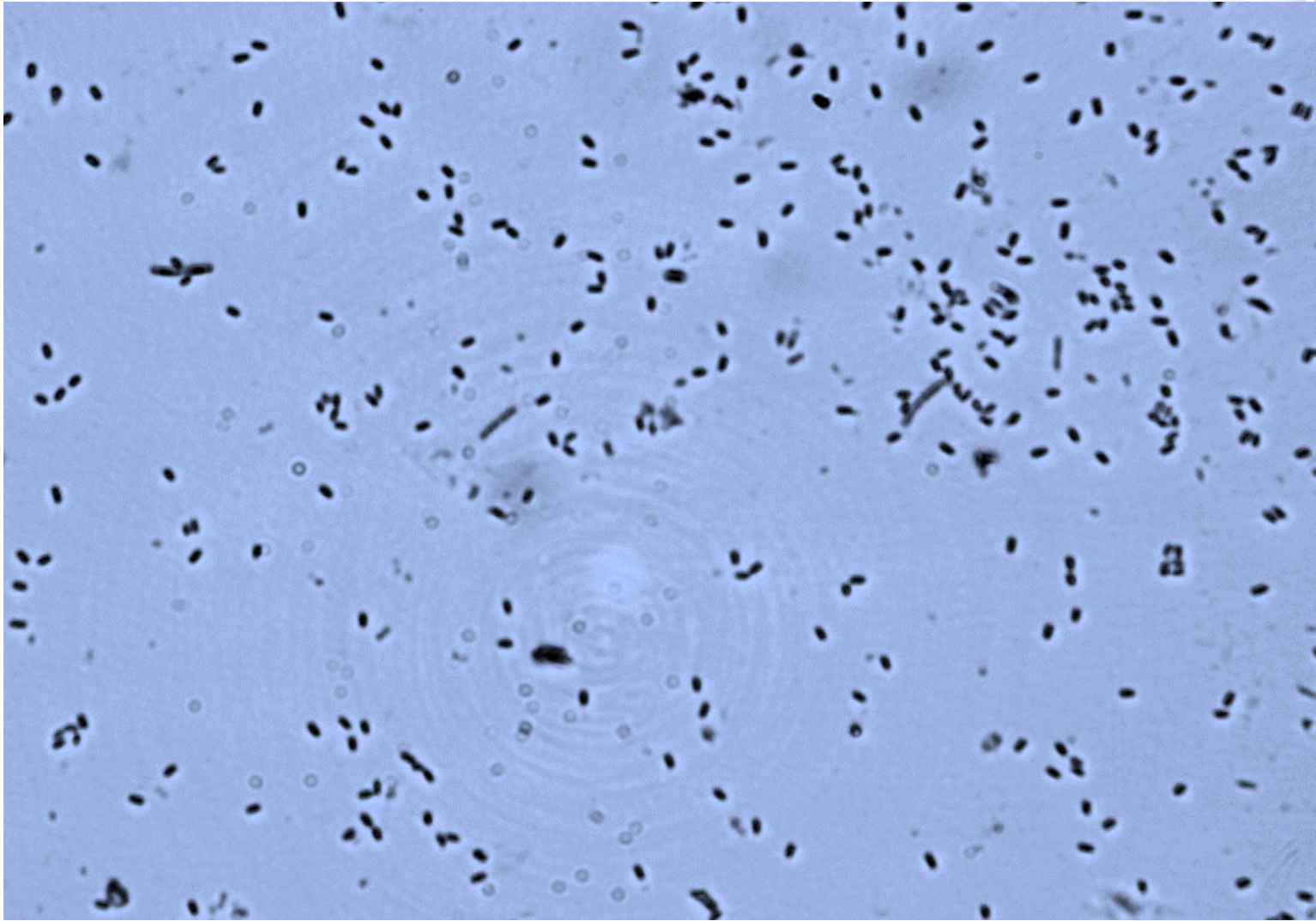


Рис.14 Облучение в дозе 1,0 кГр

E.coli

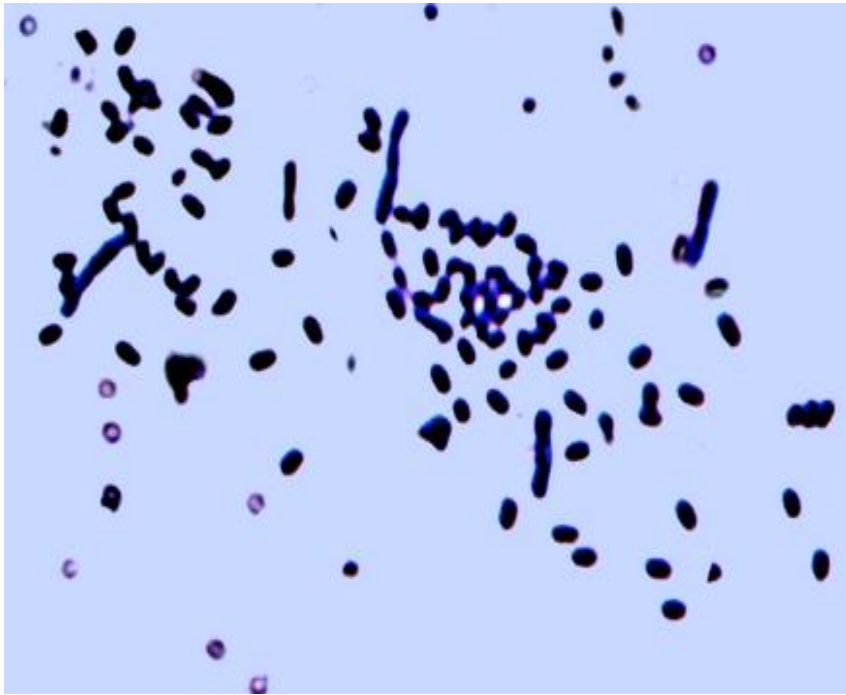


Рис.15 Облучение 2,0 кГр

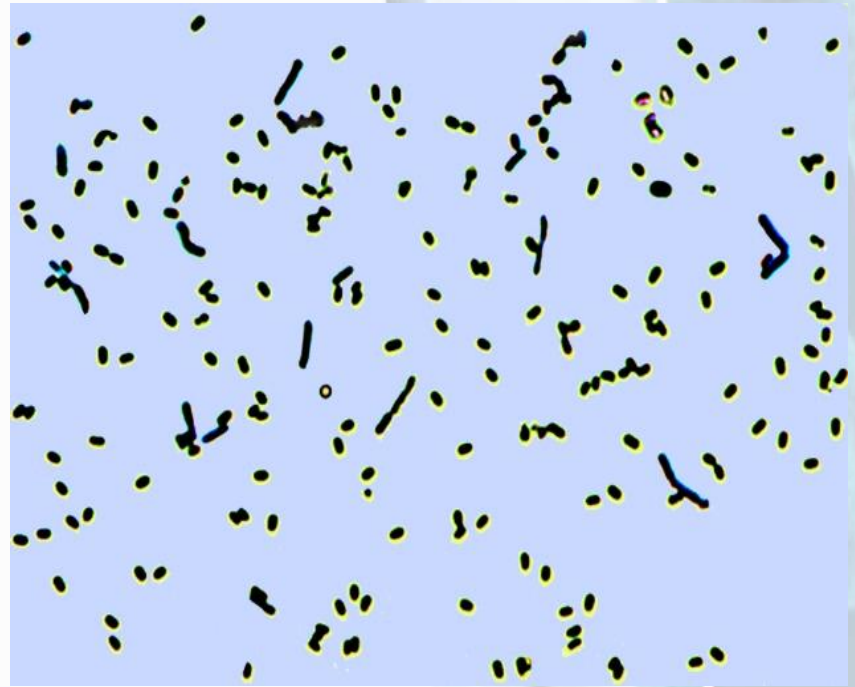


Рис. 16 Облучение 4,0 кГр

Заключение

Проведенные эксперименты позволили модифицировать культурально-морфологические свойства бактерий *B. Vifidum-1* и *E. coli* «ПЛ-6».

Полученные микробы, в отличие от нативных имели полиморфность, деструктуризацию поверхности клеточной стенки, у отдельных представителей популяции увеличение в 8-15 раз размеров.

Биохимические исследования бактерий-мутантов и их метаболитов выявили у последних способность усиленно продуцировать ферменты антиоксидантной защиты - супероксиддисмутазу, каталазу, пероксидазу, что может быть применено при конструировании препаратов противорадиационной защиты.

Спасибо за внимание!

