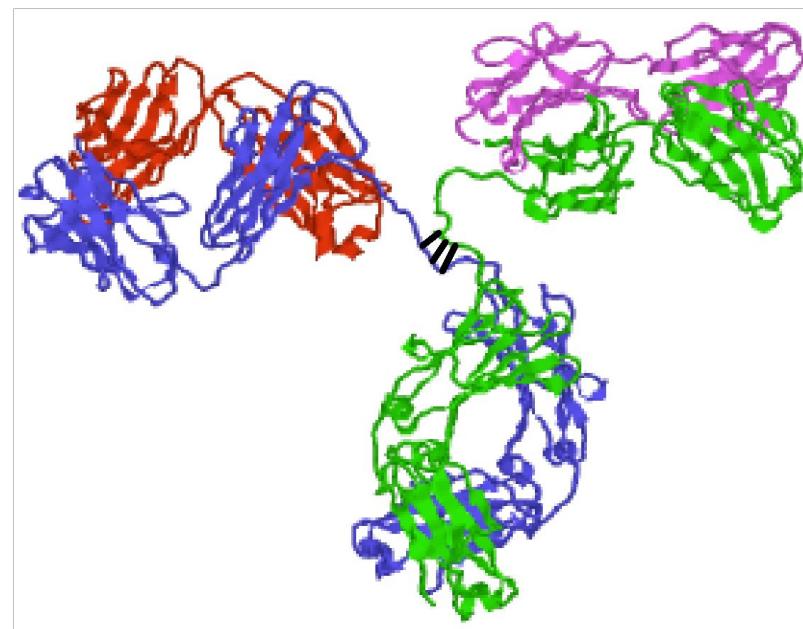


Биотехнологические методы получения иммуноглобулинов и применение их в научных исследованиях и медицине.



IgG

Гибридомная технология.

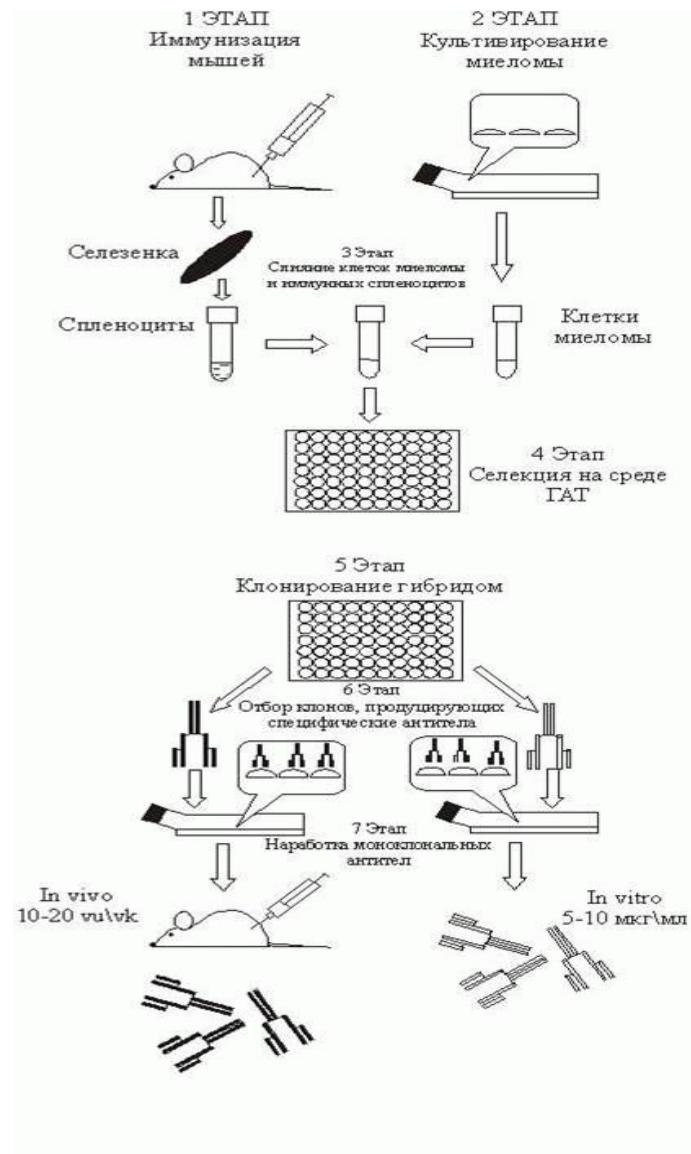
- Методика получения лимфоидных гибридом, позволяющая получать моноклональные антитела практически на любой антиген в необходимых количествах.
- Технология лимфоидных гибридом была разработана в 1975 году Мильштейном и Келлером
- 1984 году Келлер и Мильштейн были удостоены Нобелевской премии.

Гибридомная технология.

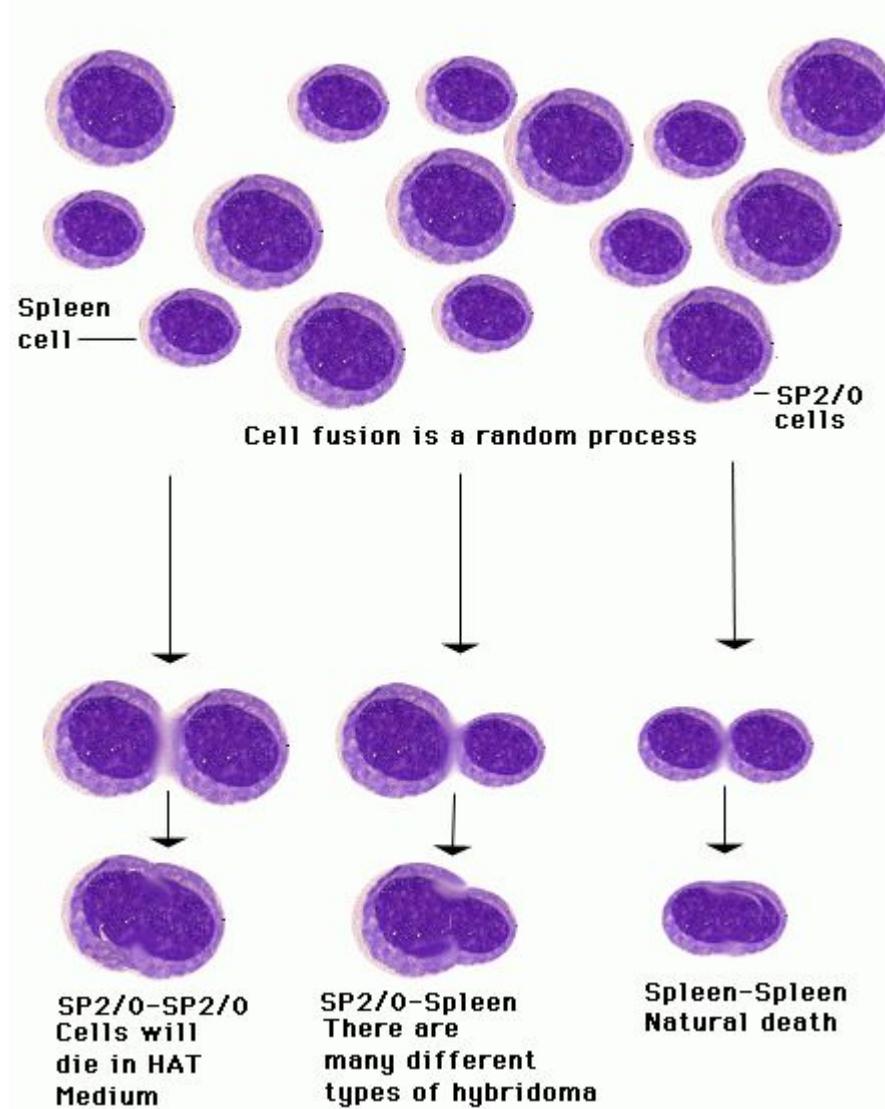
Гибридомная технология строилась на основе следующих разработок:

- 1) имелись линии миеломных клеток мышей balb/c (дефектные по некоторым ферментам метаболизма нуклеиновых кислот)
- 2) Линии этих раковых клеток-носителей, имели дефект гена кодирующий один из ферментов (тимидинкиназе (ТК) или гипоксантингуанинфосфорибозилтрансферазе (ГГФРТ))
- 3) Технология слияния клеток с помощью вирусов (вирус Сендай) и полиэтиленгликоля

Гибридомная технология.



Гибридомная технология.



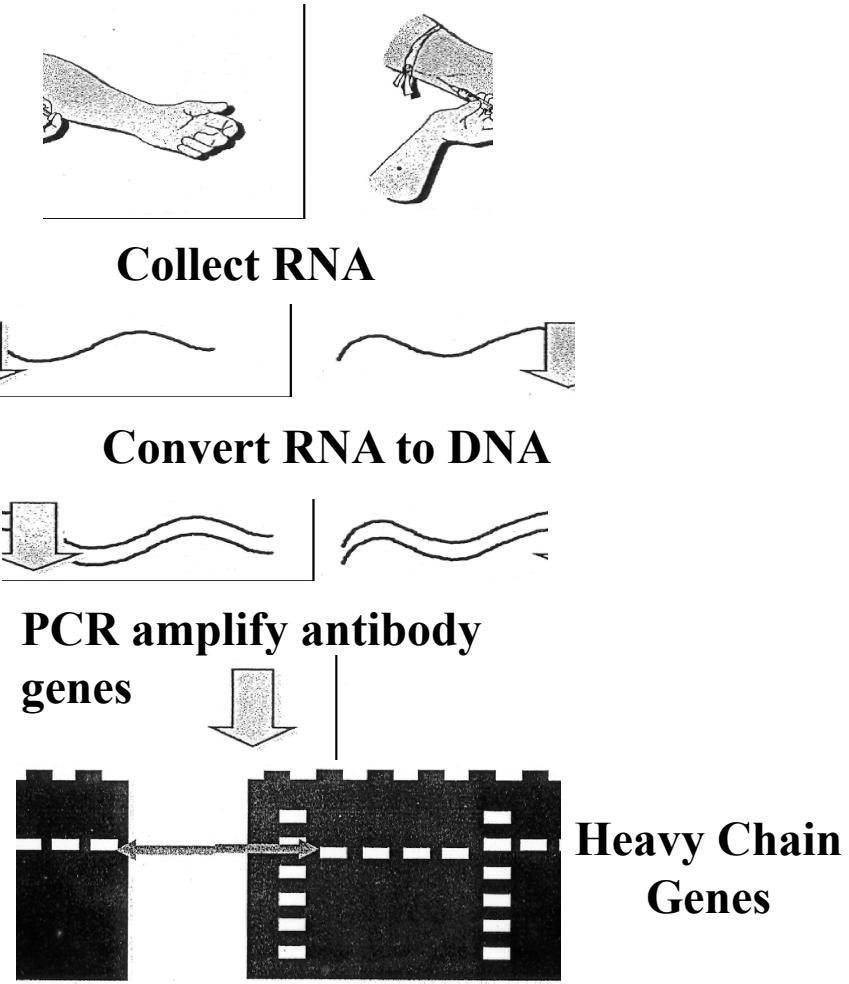
Фаговый дисплей.

Конструирование комбинаторной библиотеки

Натуральные библиотеки антител

- **наивные библиотеки
(naïve library)**
- **иммунные библиотеки
(immune library)**

Light Chain
genes

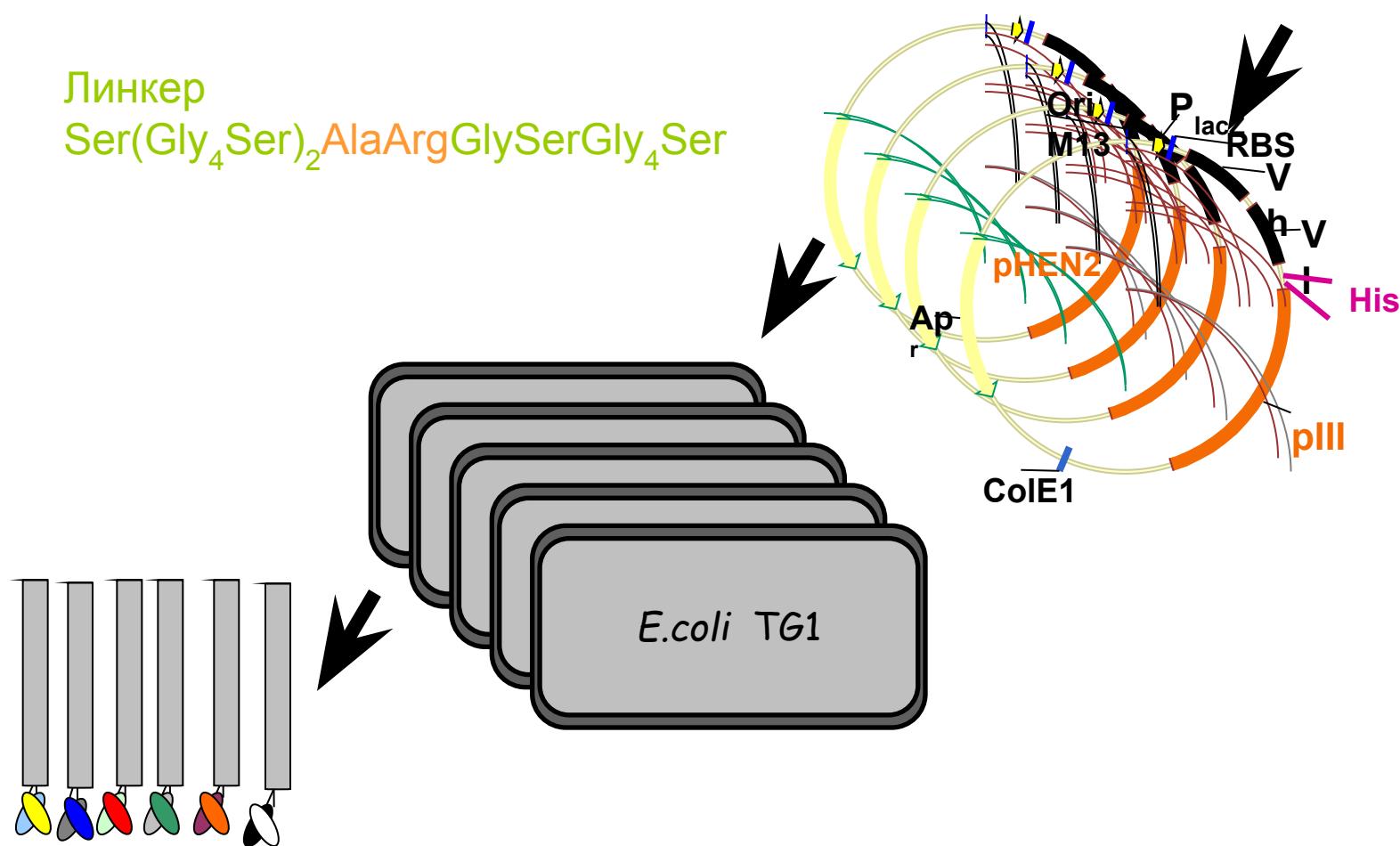


PCR amplify antibody
genes

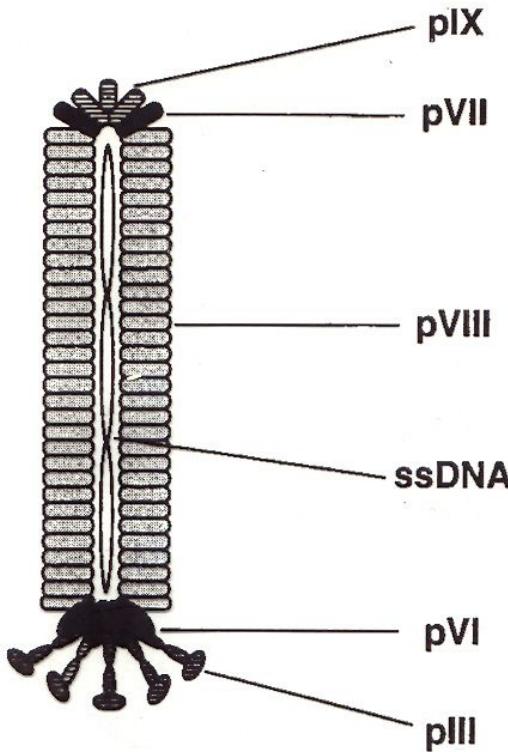
Heavy Chain
Genes

• Фаговый дисплей

Конструирование комбинаторных библиотек



Фаговый дисплей.



А

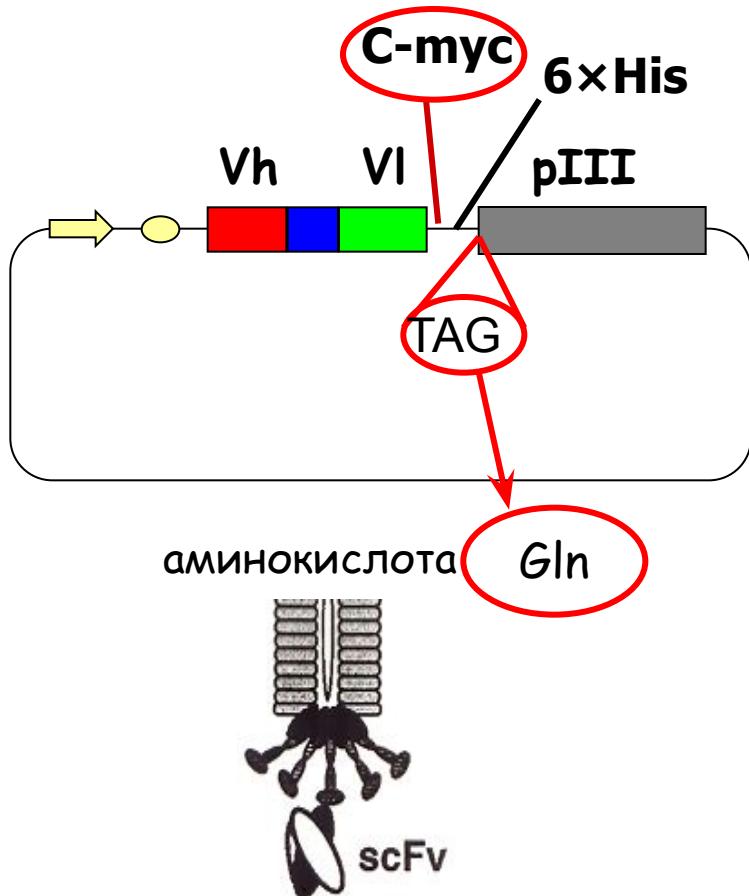


Б

- Фаг M13

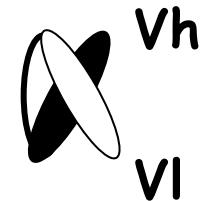
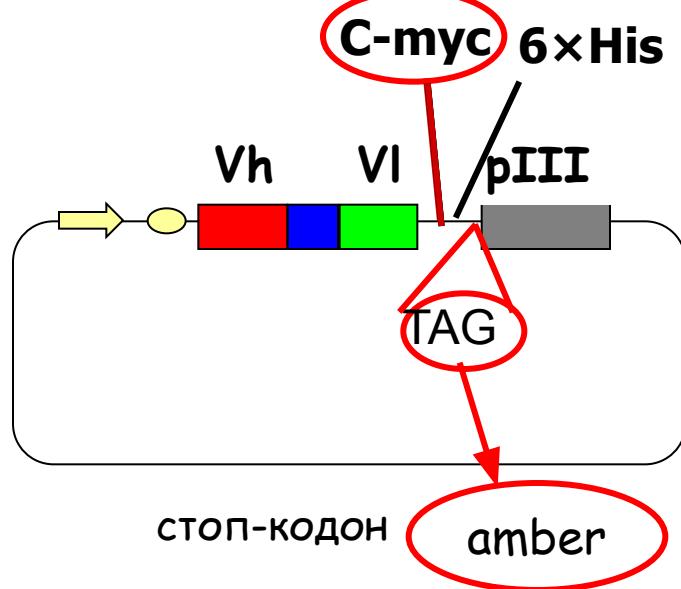
Фаговый дисплей

Получение индивидуальных одноцепочечных антител

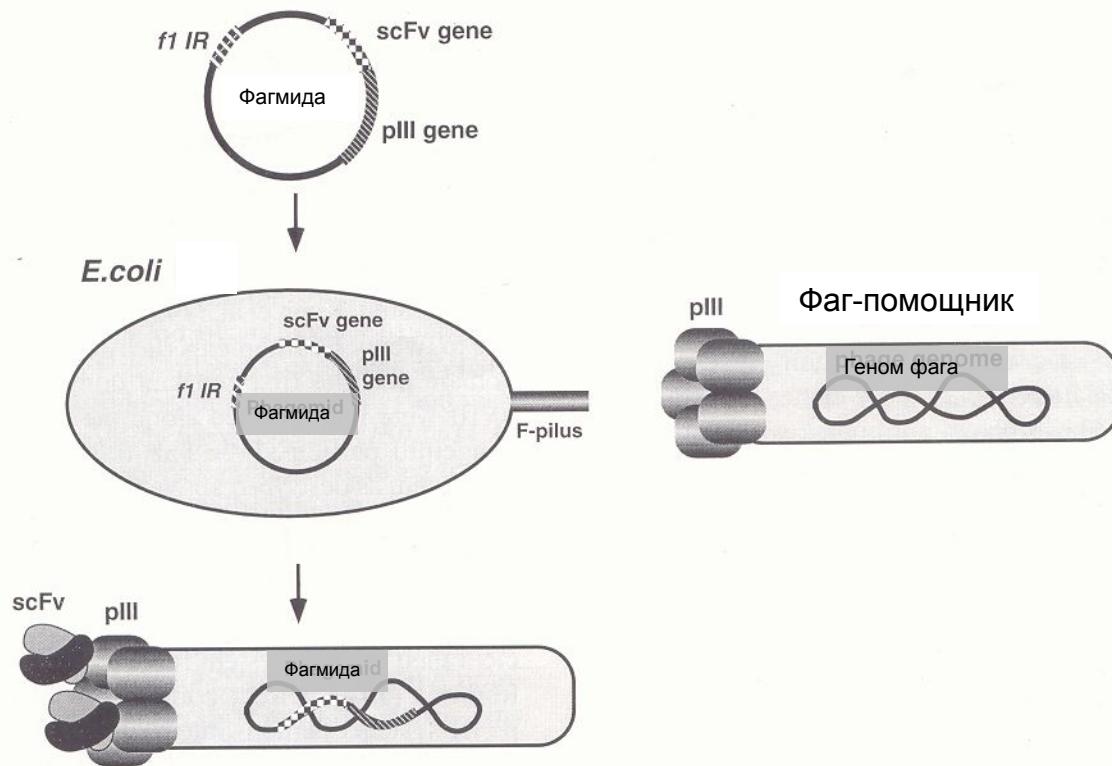


Одноцепочечное антитело
ковалентно связано с белком
pIII фаговой частицы

Несупрессорные штаммы *E.coli*:



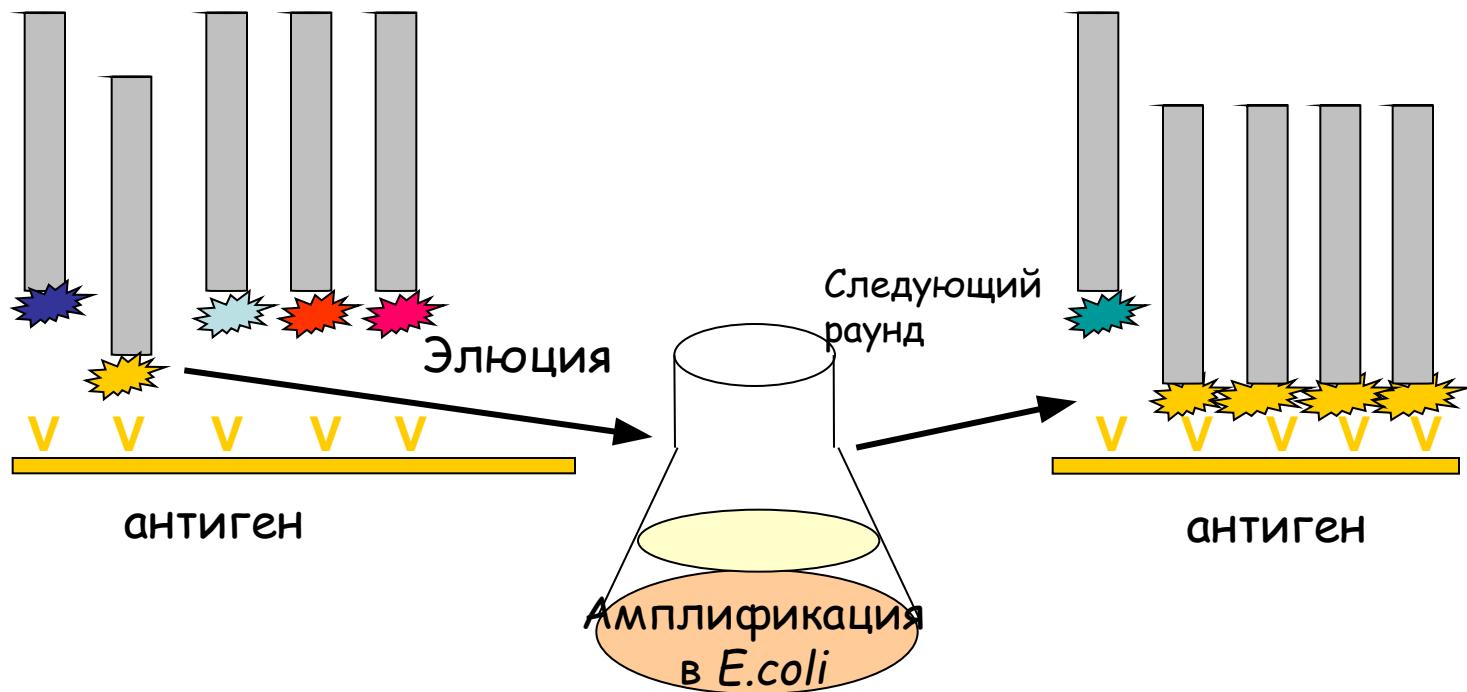
Фаговый дисплей



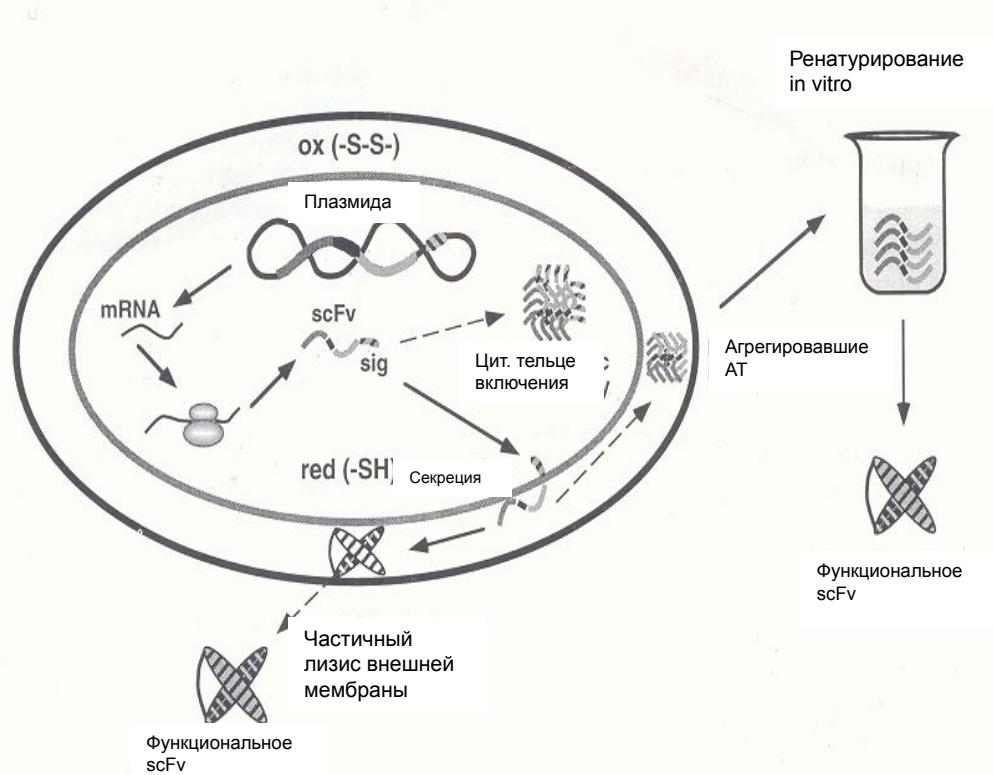
Инфицирование *E. coli* фагом-помощником

Фаговый дисплей

Аффинная селекция (биопеннинг)



Фаговый дисплей.



Производство антиген-связывающих фрагментов антител в *E.coli*