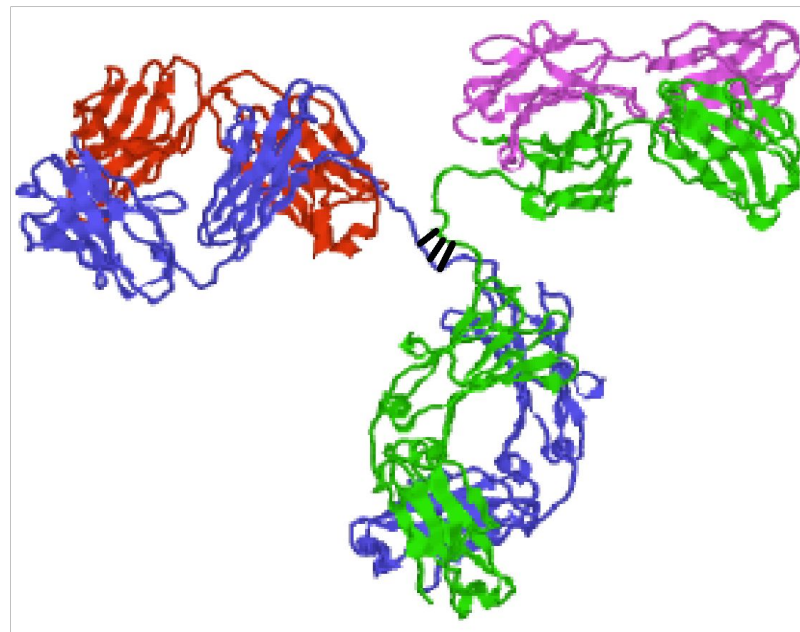


Биотехнологические методы получения иммуноглобулинов и применение их в научных исследованиях и медицине.



IgG

Гибридная технология.

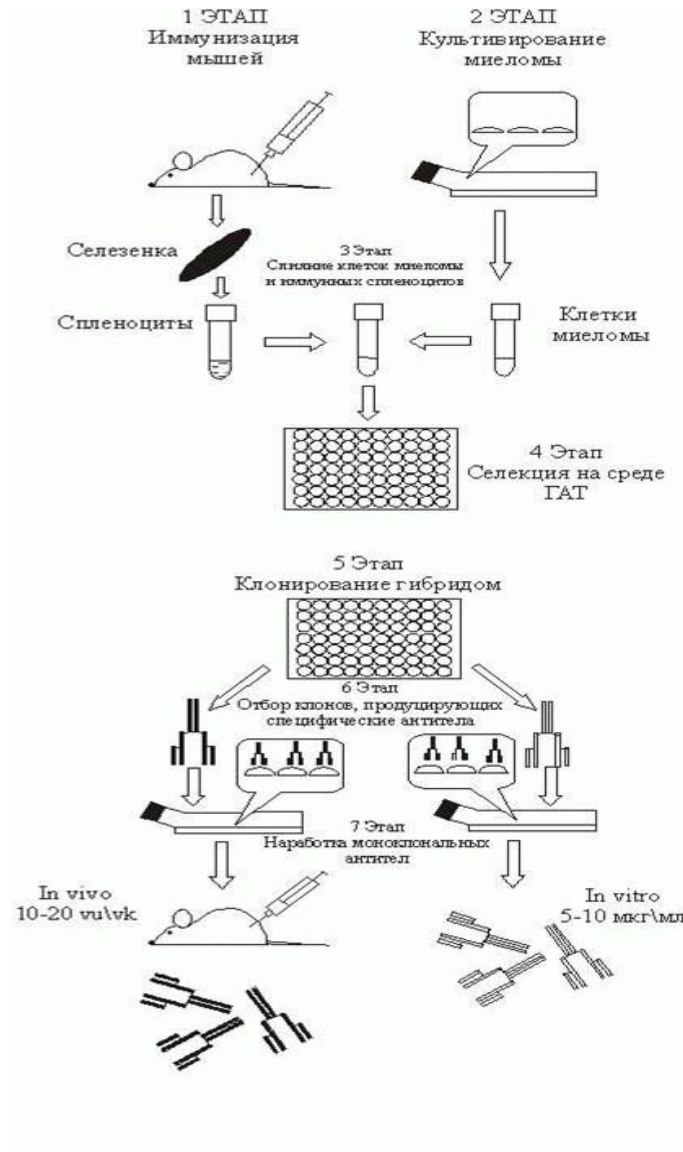
- Методика получения лимфоидных гибридом, позволяющая получать моноклональные антитела практически на любой антиген в необходимых количествах.
- Технология лимфоидных гибридом была разработана в 1975 году Мильштейном и Келлером
- 1984 году Келлер и Мильштейн были удостоены Нобелевской премии.

Гибридная технология.

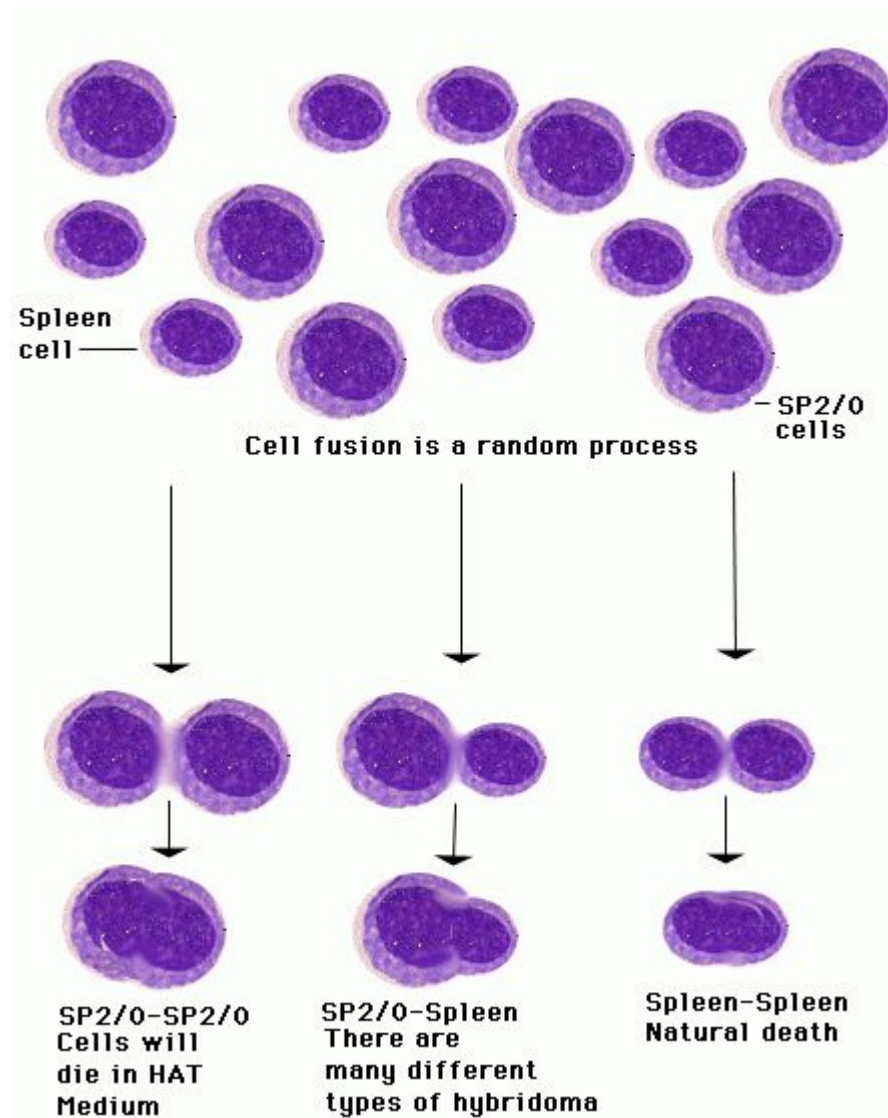
Гибридная технология строилась на основе следующих разработок:

- 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

Гибридная технология.



Гибридная технология.

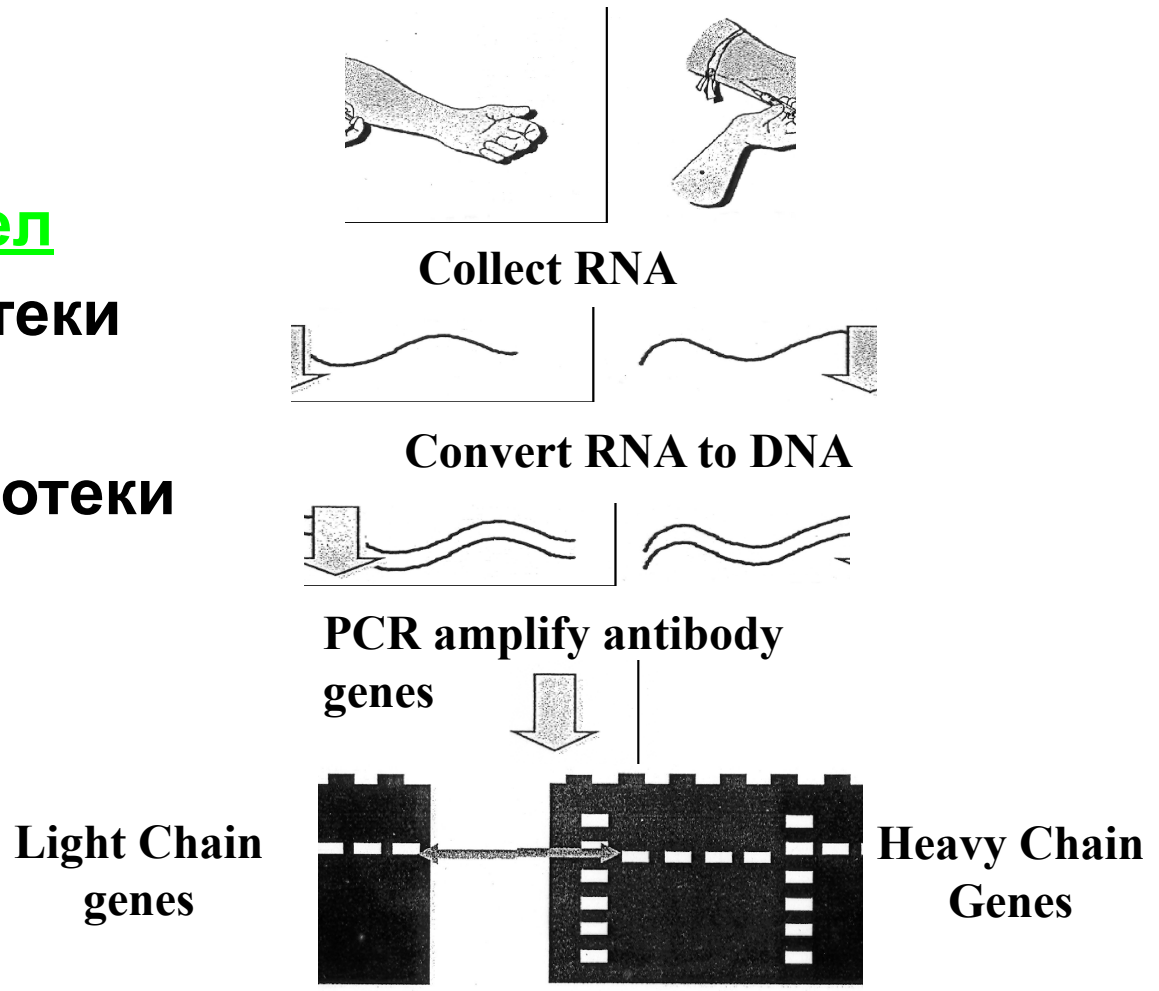


Фаговый дисплей.

Конструирование комбинаторной библиотеки

Натуральные библиотеки антител

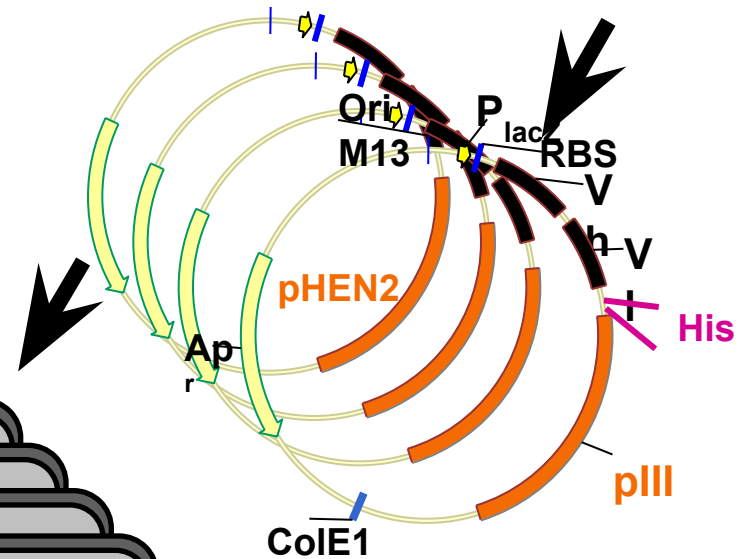
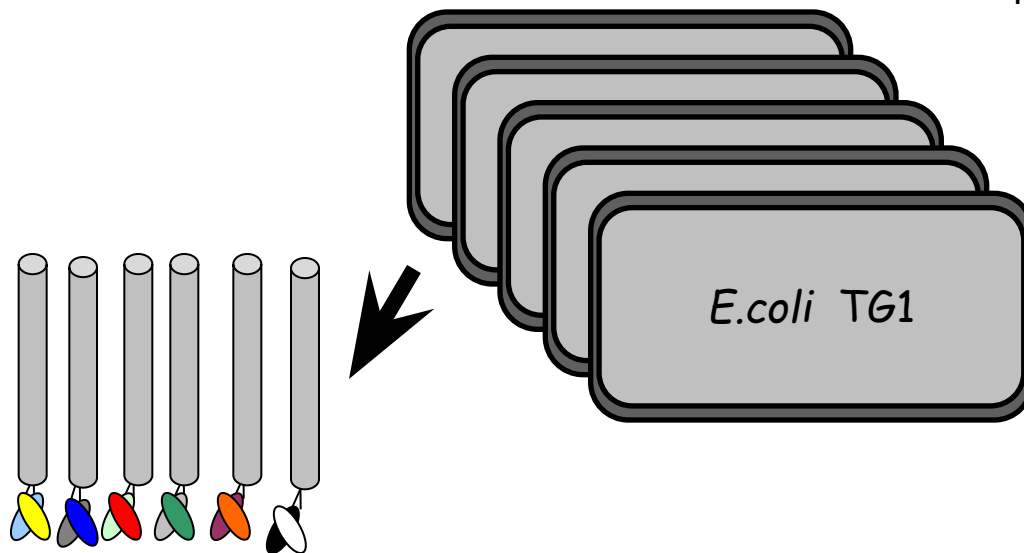
- наивные библиотеки (naïve library)
- иммунные библиотеки (immune library)



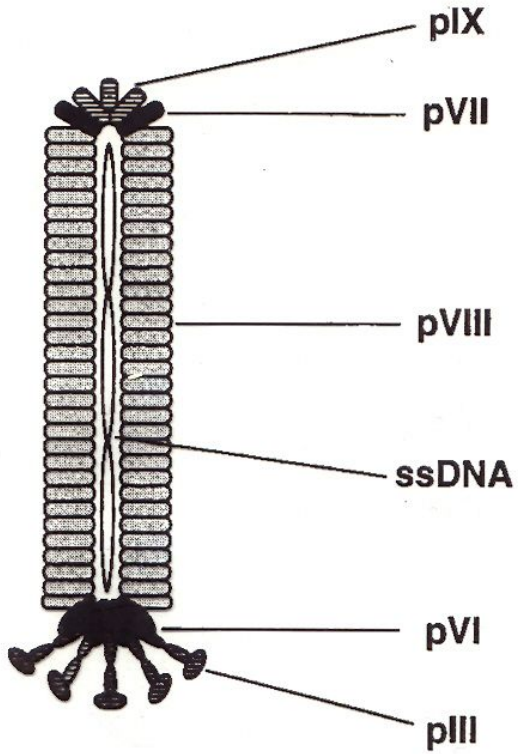
• Фаговый дисплей

Конструирование комбинаторных библиотек

Линкер
Ser(Gly₄Ser)₂AlaArgGlySerGly₄Ser



Фаговый дисплей.



A



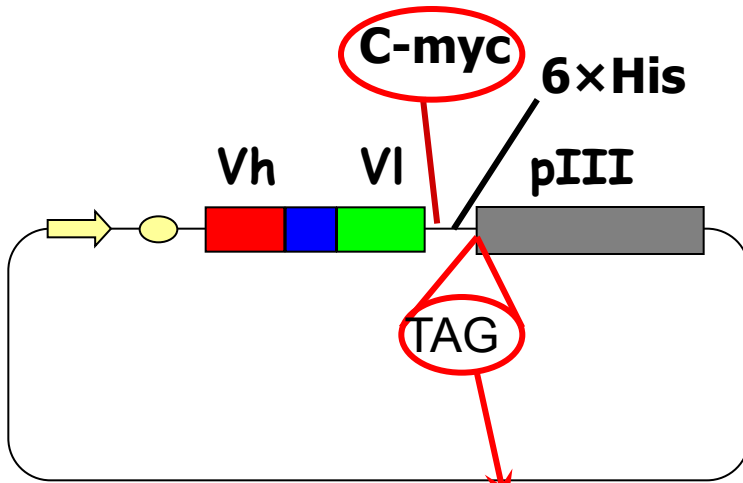
Б

- Фар M13

Фаговый дисплей

Получение индивидуальных одноцепочечных антител

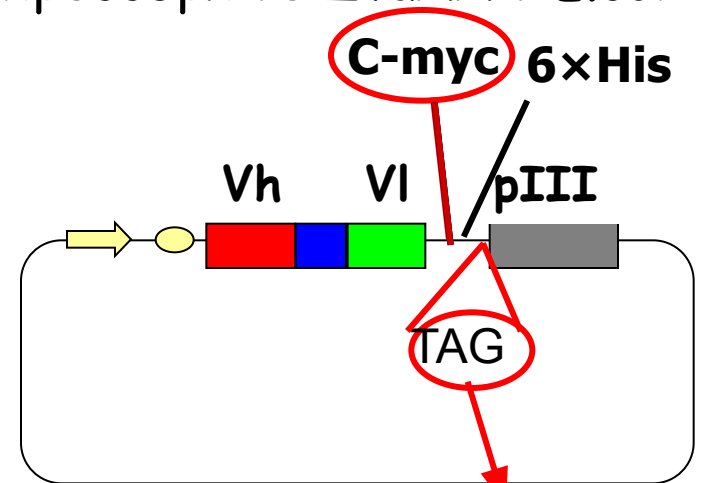
Несупрессорные штаммы *E.coli*:



аминокислота Gln



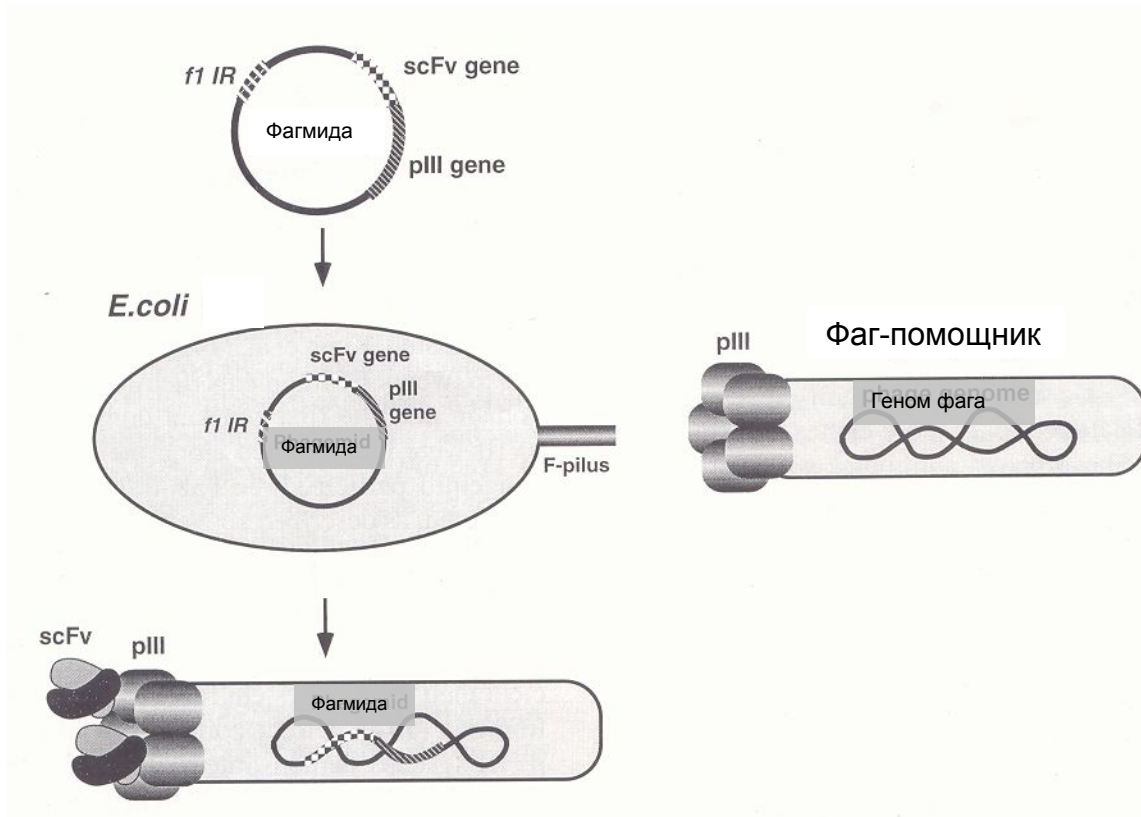
Одноцепочечное антитело ковалентно связано с белком pIII фаговой частицы



СТОП-КОДОН amber



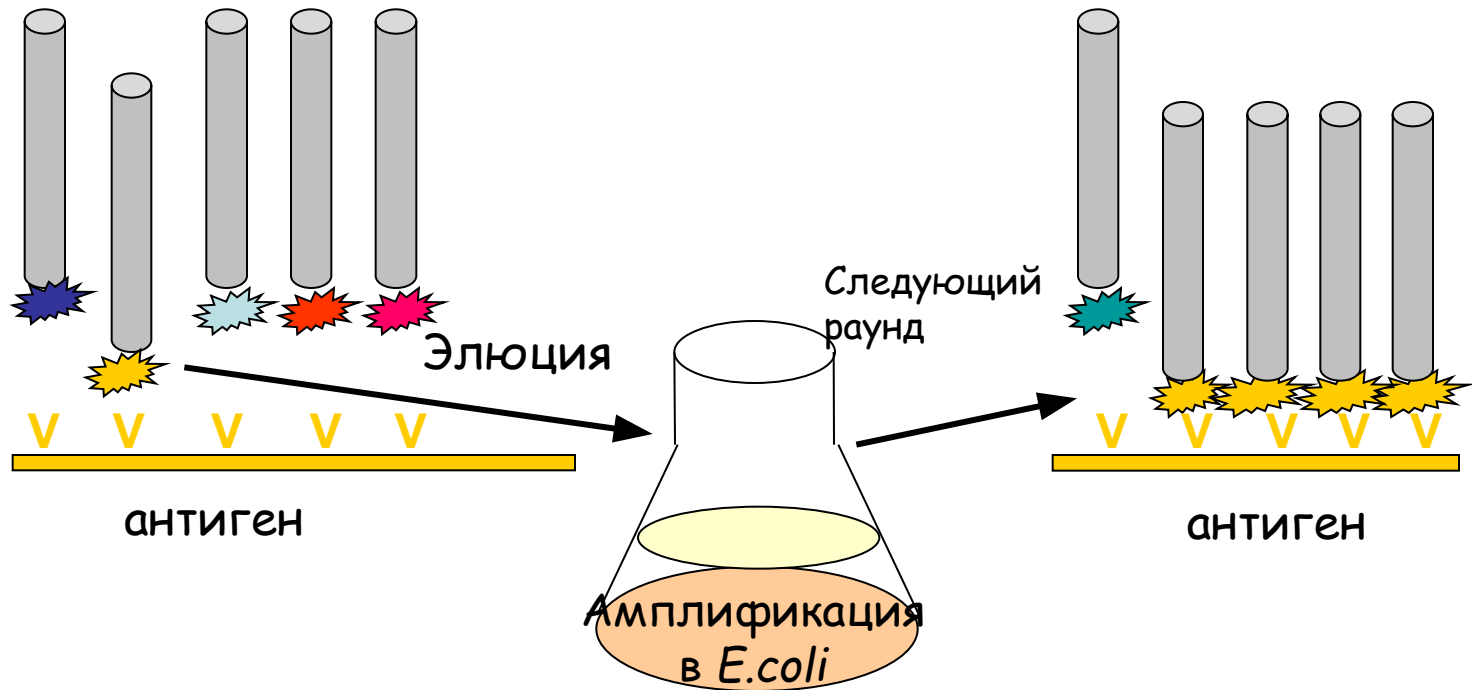
Фаговый дисплей



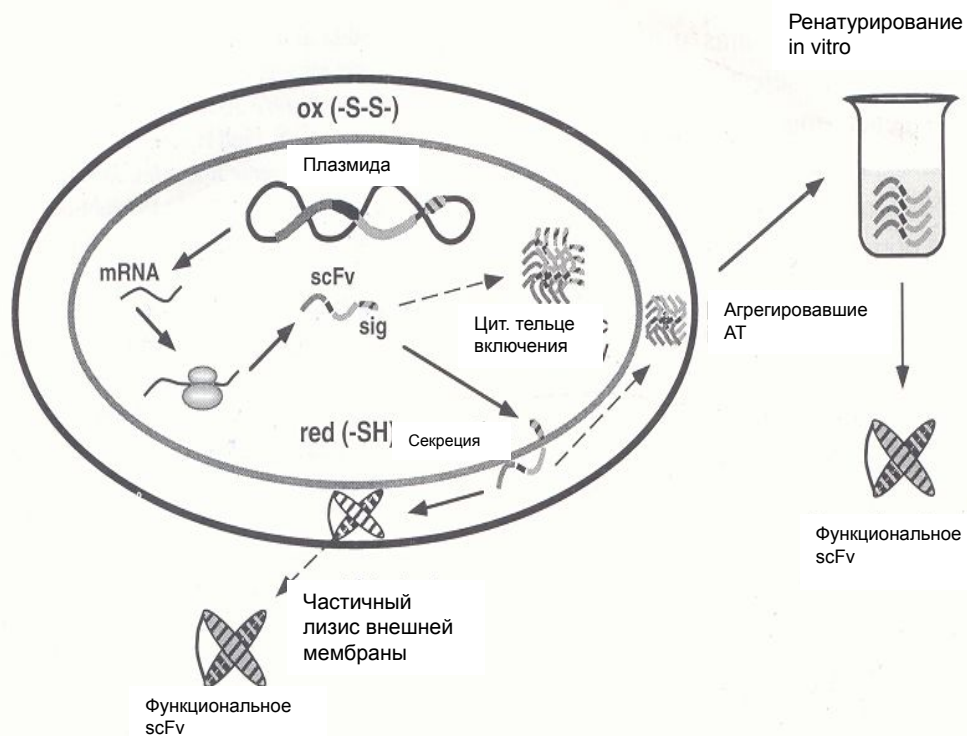
Инфицирование *E. coli* фагом-помощником

Фаговый дисплей

Аффинная селекция (биопеннинг)



Фаговый дисплей.



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