

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра Молекулярной биологии и генетики

РЕФЕРАТ

по дисциплине «Методы и объекты генетического анализа»

Тема: «Молекулярно-генетические маркеры и их использование для
картирования генов с неизвестной функцией.» .»

Студент

Коскина Я.В.

Преподаватель

Замарин А.А.

Волгоград, 2021

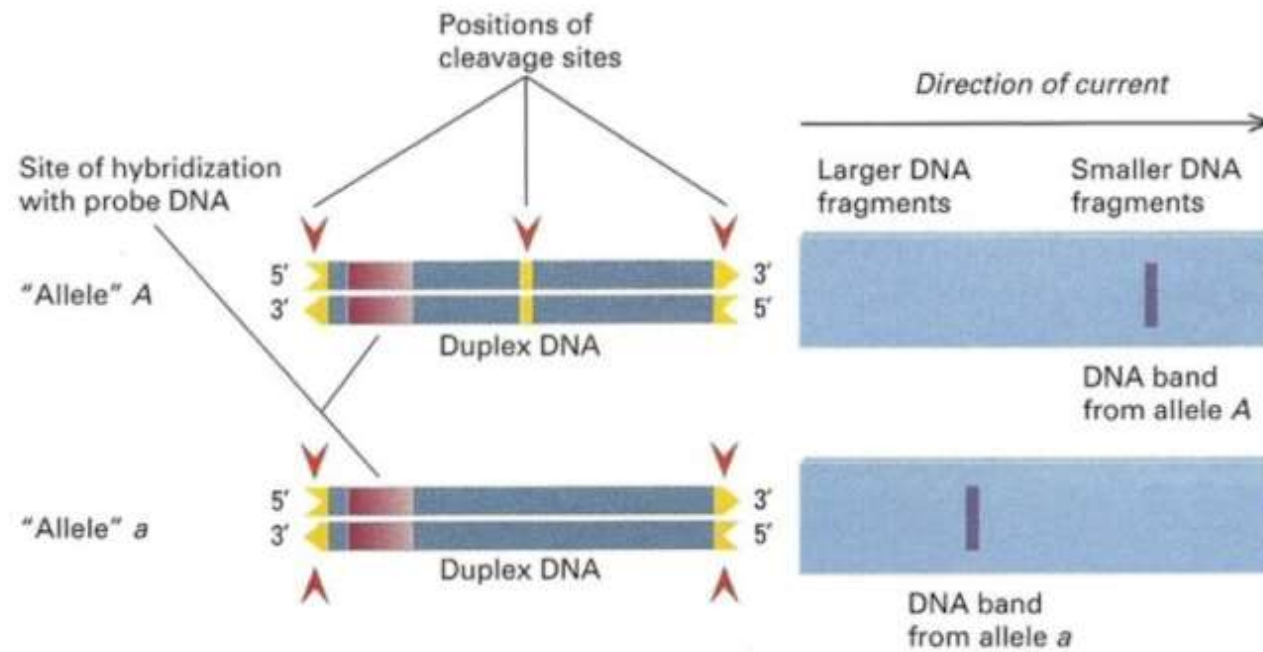
Молекулярные маркеры.

► Молекулярные маркеры (синоним – ДНК- маркеры) – это полиморфный признак, выявляемый методами молекулярной биологии на уровне нуклеотидной последовательности ДНК, для определенного гена или для любого другого участка хромосомы при сравнении различных генотипов, особей, пород, сортов, линий.



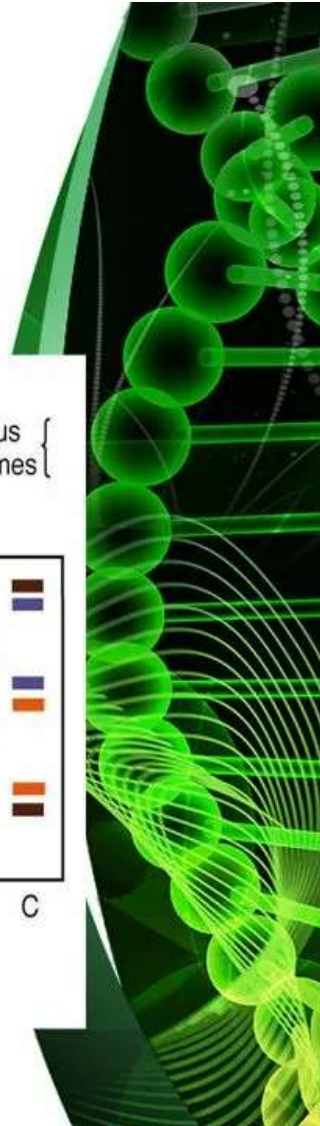
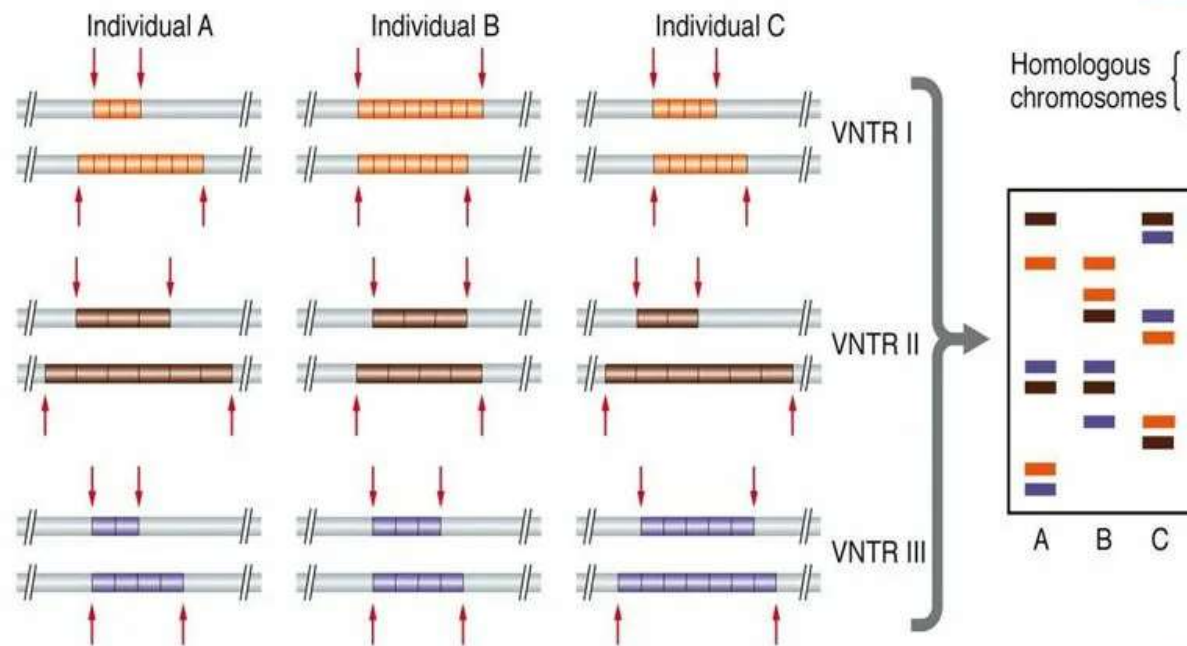
Маркеры на основе ДНК-зондов.

RFLP (ПДРФ – полиморфизм длин рестриционных фрагментов)



VNTR. Этот метод получил название ДНК
фингерпринта (отпечатки пальцев).

Variable Number Tandem Repeat (VNTR)



Маркеры полимеразной цепной реакции.

Классификация молекулярных маркеров

ДНК – маркеры

ДНК-маркеры, основанные на саузерн-блот гибридизации (RFLP)

ДНК-маркеры, основанные на полимеразной цепной реакции

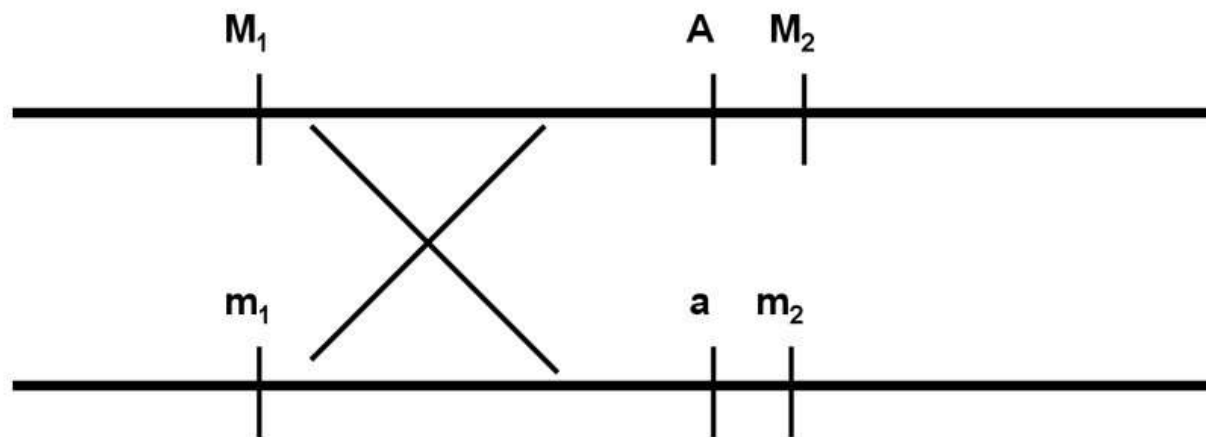
ДНК-маркеры, основанные на секвенировании и использовании ДНК-чипов (SNP)



Использование ДНК-маркеров для картирования генов с неизвестной функцией.

Картирование QTL с помощью молекулярных маркеров

Маркеры ДНК применяются для картирования полезных генов с использованием частот рекомбинации связанных генов:



- Маркеры возле QTL **косегрегируют** с ним
- Маркеры, тесно связанные с QTL, обнаруживаются ANOVA