

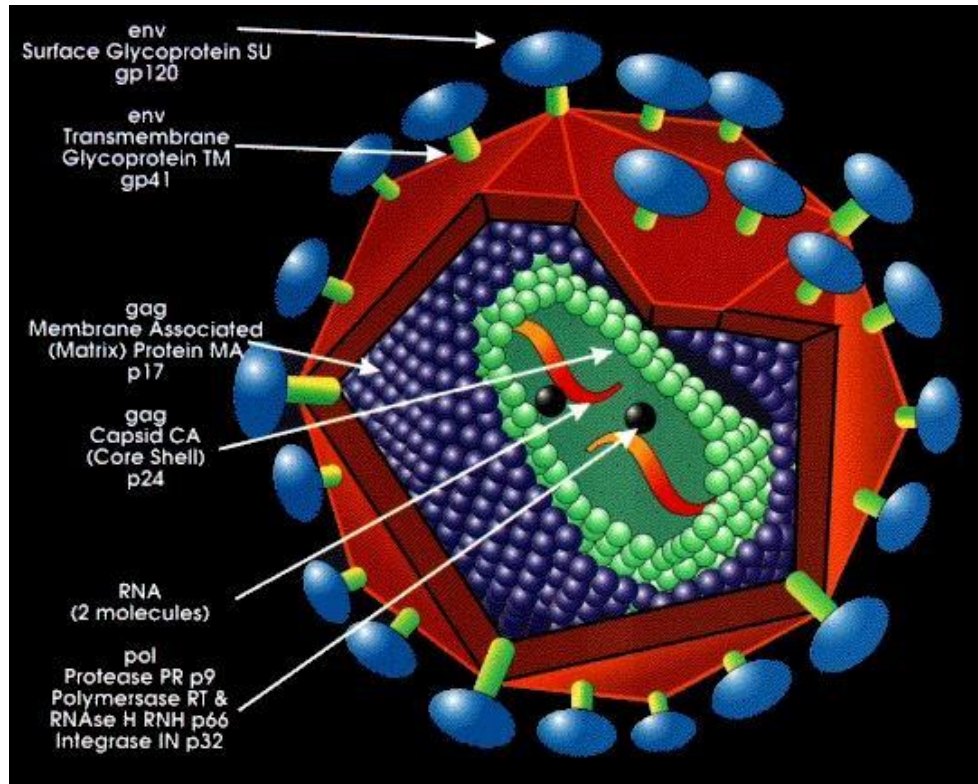
Поиск эндоретровирусов в геноме тигра



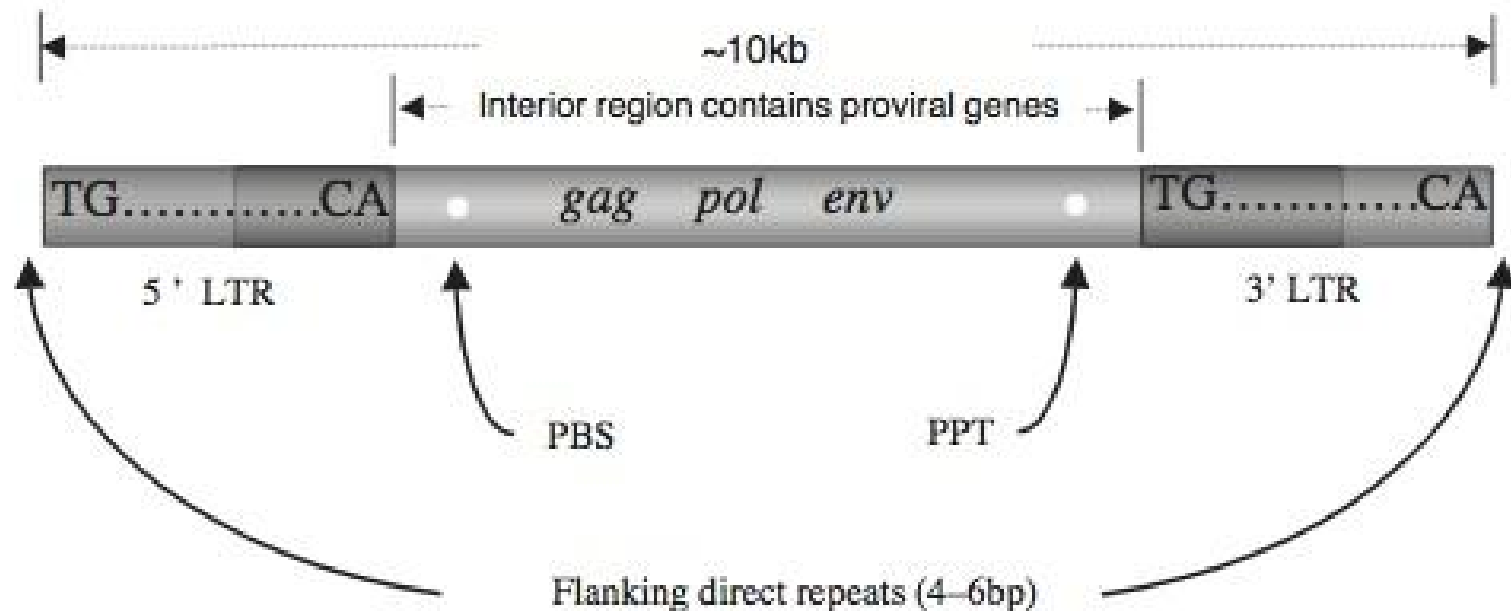
Над проектом работали: Беднягин Лев, Бойко Алексей, Бушманова Вера, Егорова Елена, Липницкая Софья, Чернышева Анна, Свеколкин Виктор, Васюхин Антон

Научный руководитель проекта: Павел Добрынин

Ретровирус



Эндогенный ретровирус



Поиск ERV по LTR

Задачи:

- Поиск последовательностей эндогенных ретровирусов (ERV) в заданном геноме
- Исследование применимости существующих программ

Поиск ERV по LTR

Решение:

- Поиск хитов LTR на характерном для эндогенов расстоянии.

Поиск ERV по LTR

BLAT - неудовлетворительные результаты,
так как специализирован для поиска генов

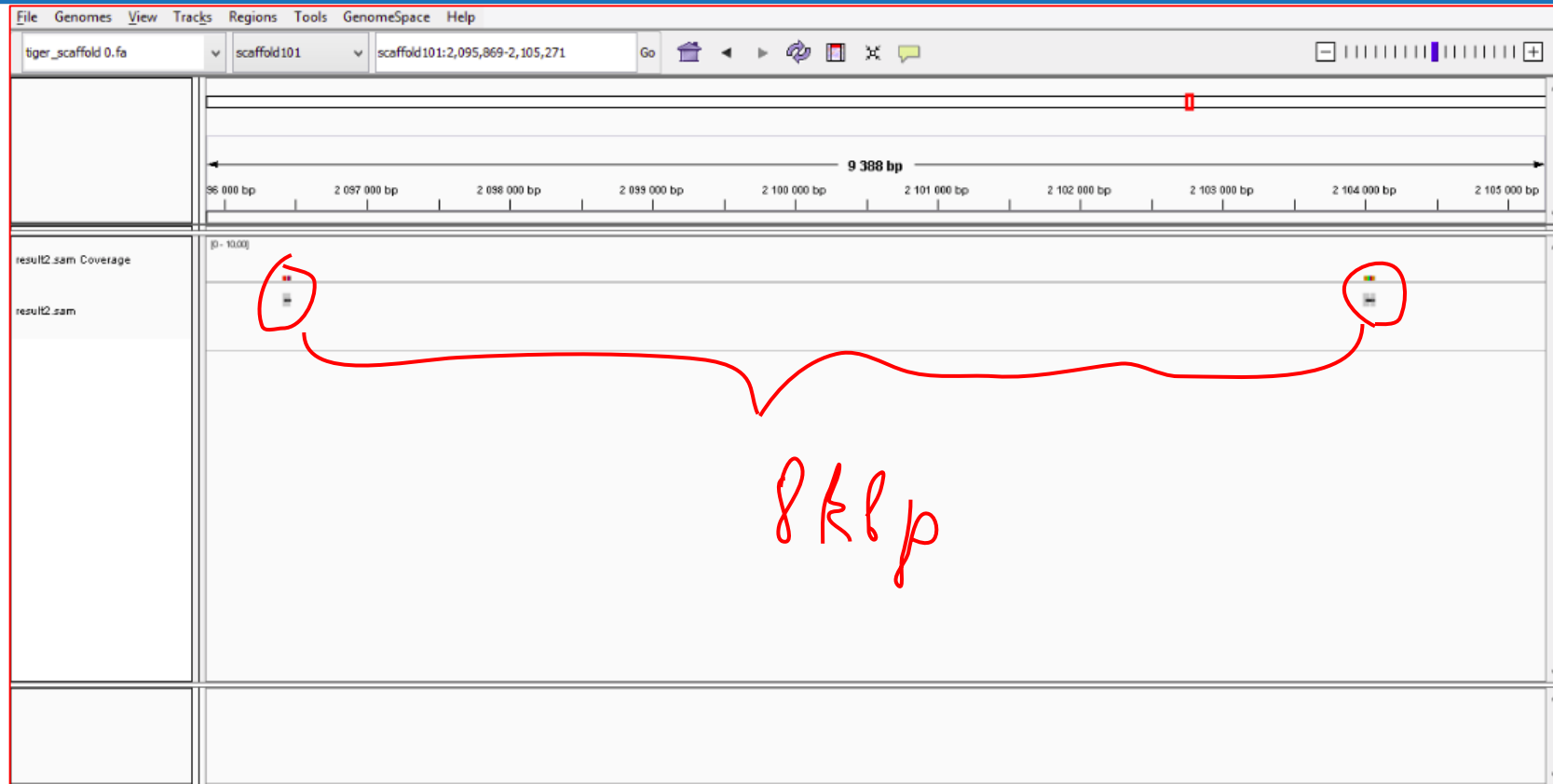
BLAST - Слишком короткие хиты,
неспецифичен.

LastZ - 0 хитов.

Поиск ERV по LTR

LTR накапливает мутации, поэтому параметры LastZ слишком строги. Уменьшение требований к оценке выравнивания дает множество хороших ХИТОВ.

Поиск ERV по LTR



Оценка результатов программного поиска эндогенов

Способы:

1. Использование различных программных средств.
2. Комбинирование поиска по LTR и по трем генам (env, pol, gag).

Результат работы LTRharvest

10000 участков

100 для всех трех генов

5 действительных эндогенных ретровирусов

Спасибо за внимание!