

Поиск мотивов, влияющих на вероятность продолжения клональной линии В-лимфоцитов

Научные руководители:

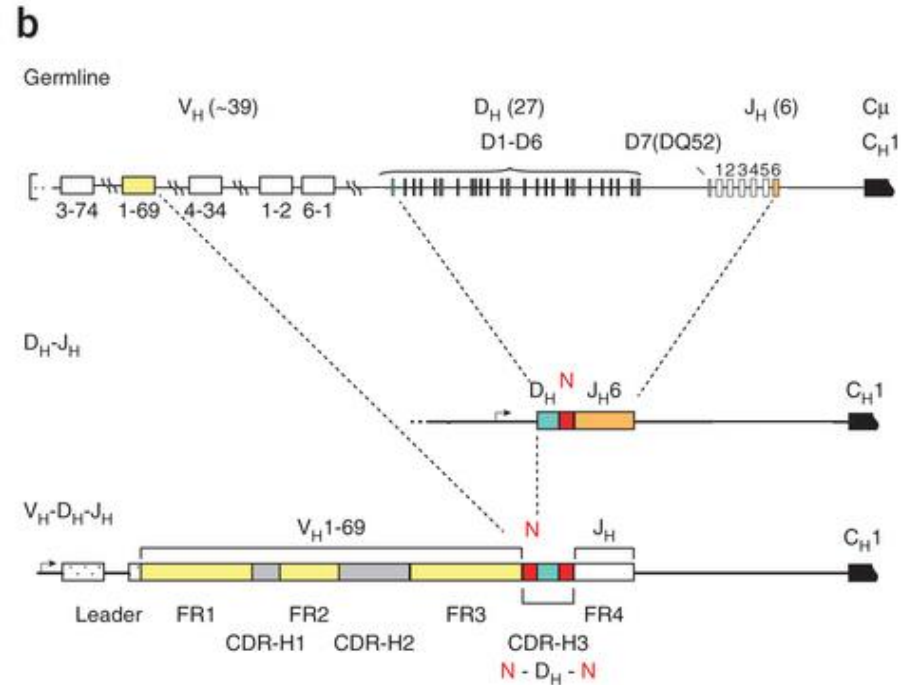
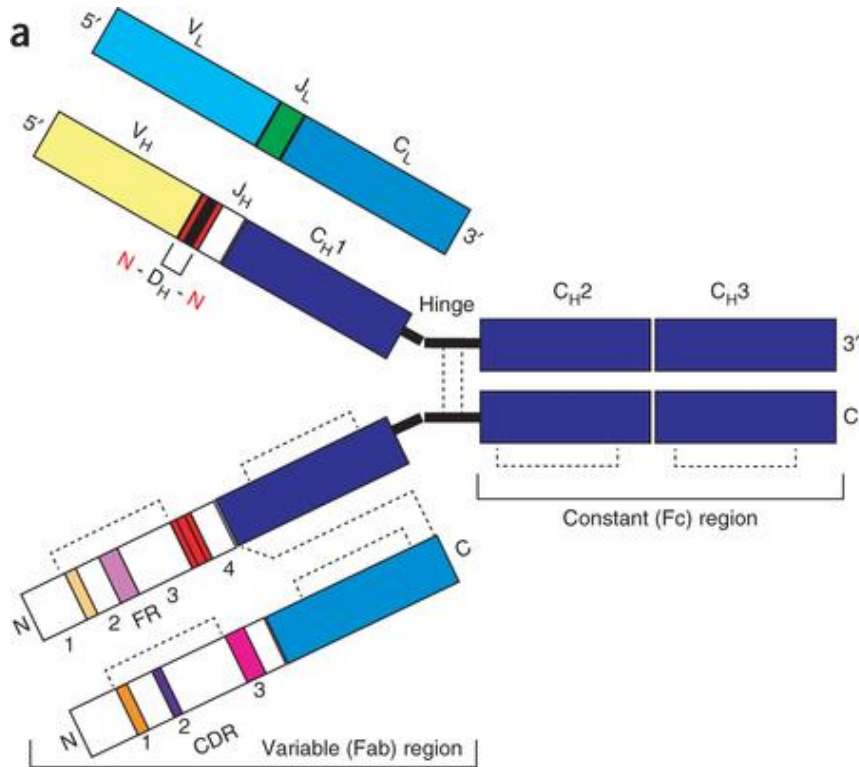
Сафонова Яна

Слабодкин Андрей

Студент : Исмагилов Артём

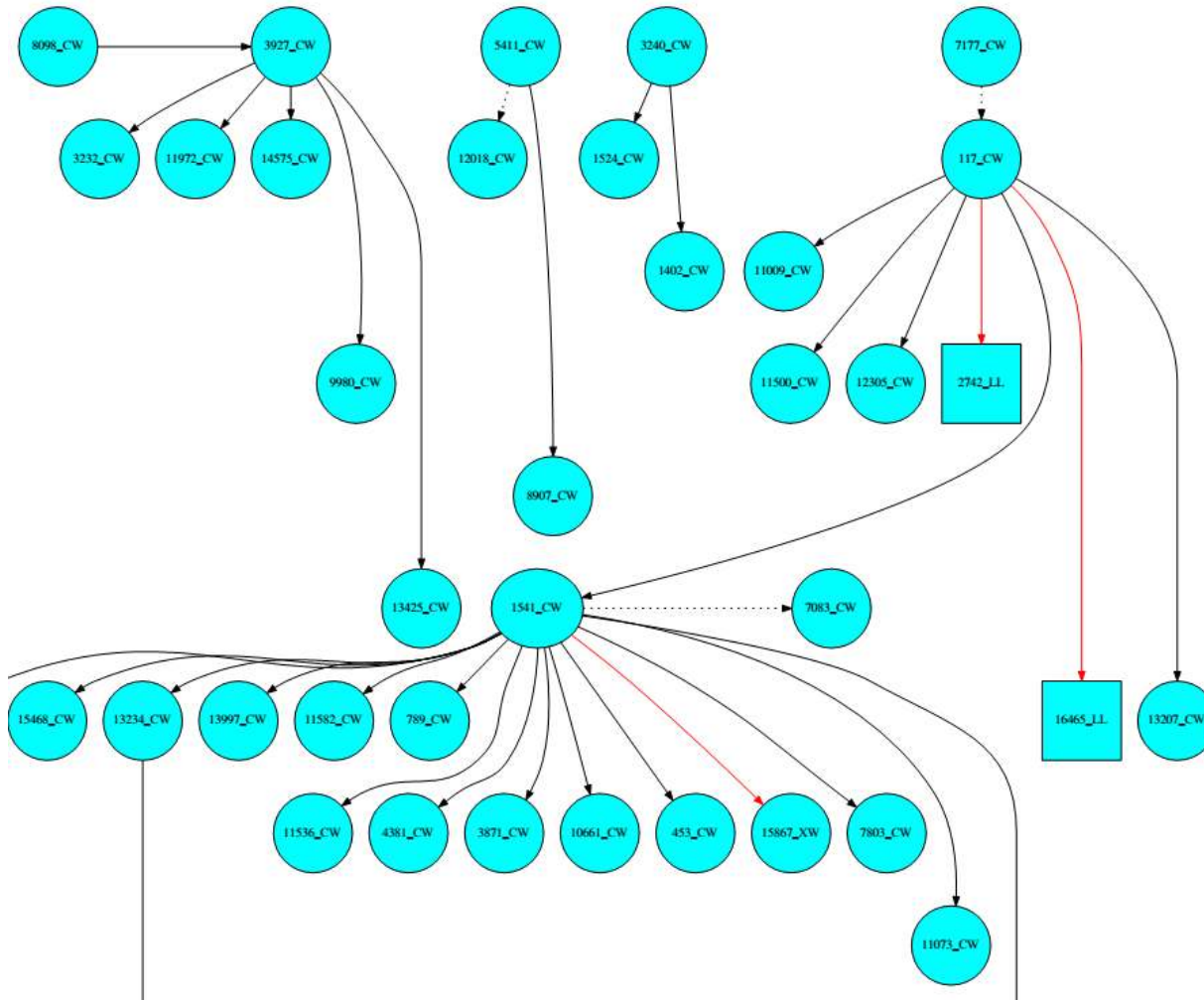
Центр Алгоритмической Биотехнологии
Санкт-Петербургского государственного
университета

VDJ рекомбинация и соматический гипермутагенез



G. Georgiou, G. C. Ippolito, J. Beausang, C. E. Busse, H. Wardemann & S. R. Quake. The promise and challenge of high-throughput sequencing of the antibody repertoire. *Nature Biotechnology* 32, 158–168 (2014) doi:10.1038/nbt.2782

Клональное дерево В-клеток



- Изучить закрепившиеся мутации в каждой линии
- Оценить число «успешных» линий

Задача: Найти МОТИВЫ, влияющие на вероятность продолжения В-клеточной линии

Численность репертуара

Rep-seq

Клональное дерево


алгоритм поиска

Влияние на линию лимфоцитов

- Негативные мутации

- Позитивные мутации

Решаемые вопросы

Новые данные о структуре антитела

Поиск специфических антител к конкретной болезни

Текущие результаты

Ознакомление с работой и выводом программы AntEvolvo на примере датасета, вакцинации против гриппа.

Планы до конца семестра

Разработать алгоритм для поиска мотивов влияющих на численность популяции В-лимфоцитов