

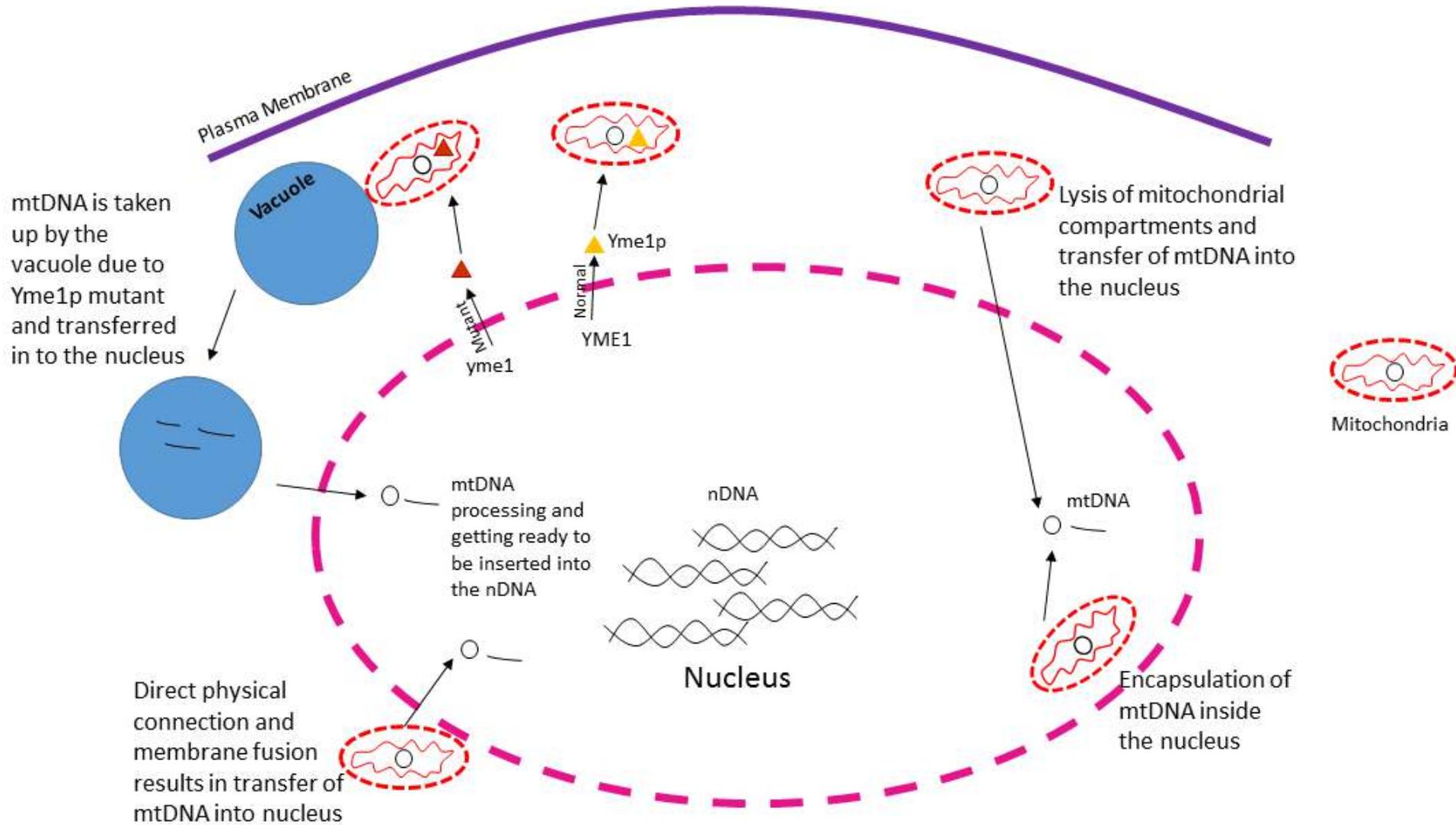
Оценка количества NUMT подземных и наземных грызунов

Сытник Екатерина

Руководитель: Ольга Бондарева (Институт биоинформатики/ЗИН РАН)

NUMT - теория

Different ways mtDNA moves into the nucleus



Объекты



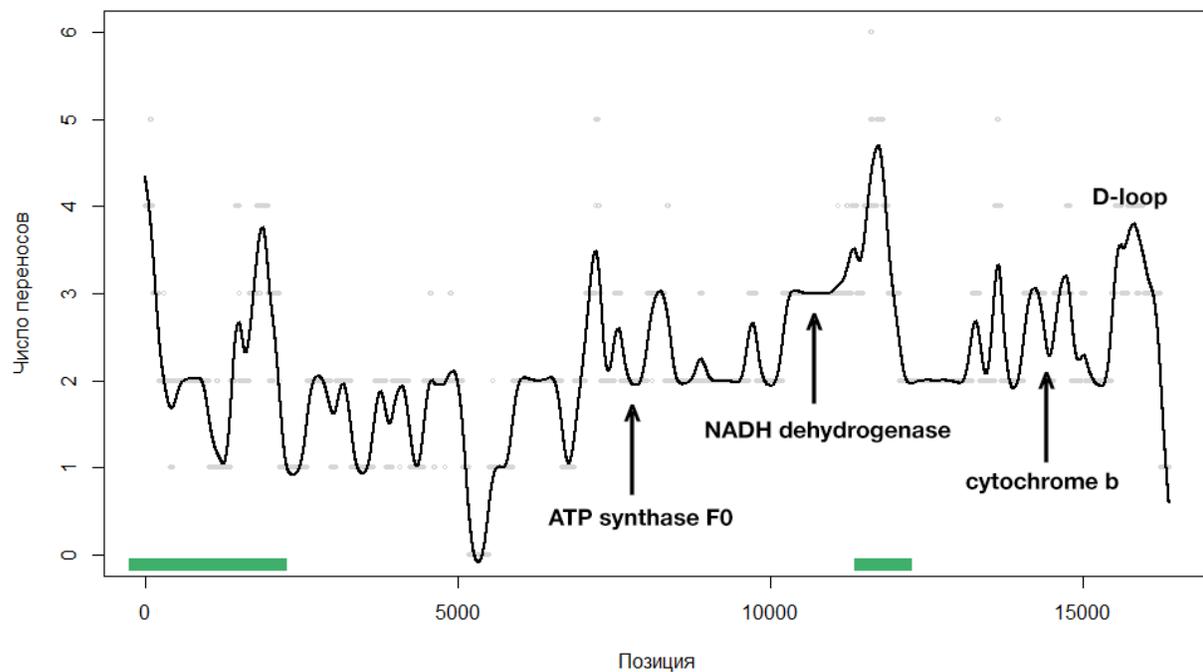
Цель проекта

- Оценка количества и качества NUMT у подземных и наземных грызунов

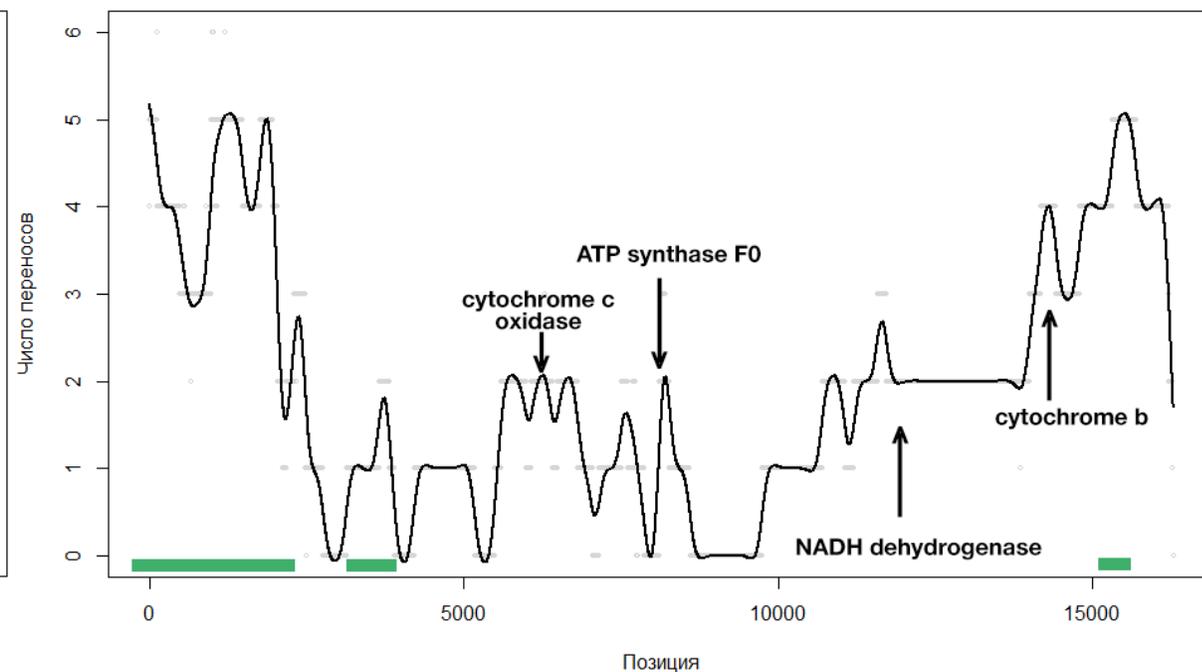
Задачи проекта

1. Поиск копий митохондриального генома в хромосомном с помощью blast-анализа.
2. Оценка частоты переноса генов.
3. Фильтрация найденных NUMT для дальнейшего анализа (поиск белок-кодирующих участков, отбор по длине последовательности).
4. dN/dS-анализ каждого гена и оценка направления отбора.

Результаты



Heterocephalus glaber

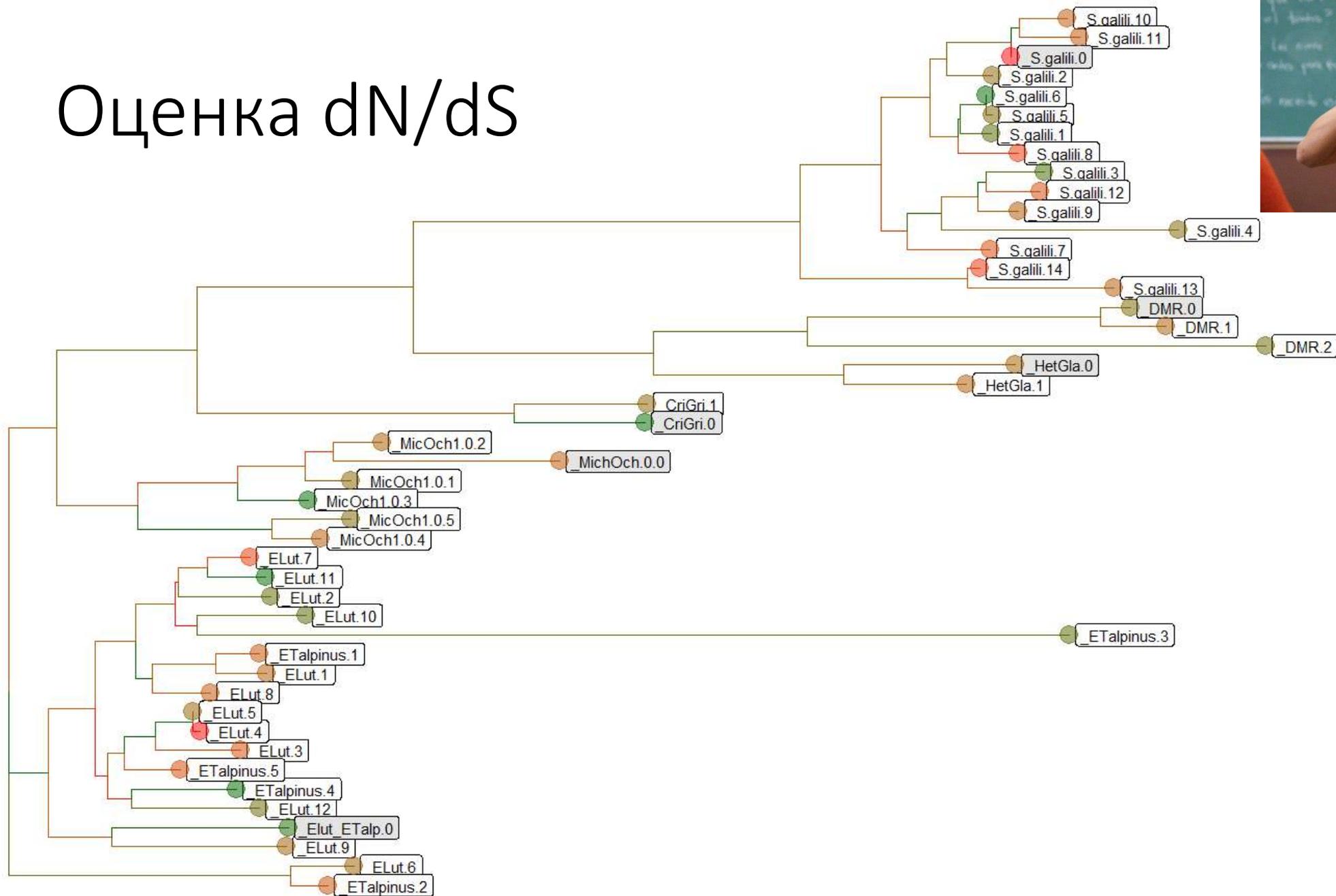


Cricetulus griseus

Результаты

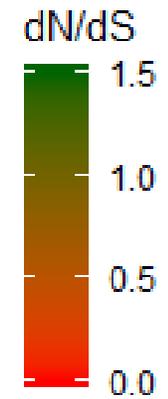
Gene Species	CriGri	E.Lut	E.Tal	S.Galili	MichOch	MyoGla	DMR	HetGla
NADH dehydrogenase subunit 1	-	3	6	15	4	1	2	0
NADH dehydrogenase subunit 2	1	12	5	15	5	-	2	1
NADH dehydrogenase subunit 3	-	-	3	4	1	1	1	1
NADH dehydrogenase subunit 4	1	8	5	14	-	-	1	-
NADH dehydrogenase subunit 4L	-	-	-	-	-	-	-	-
NADH dehydrogenase subunit 5	2	11	18	10	3	6	2	4
NADH dehydrogenase subunit 6	2	6	6	7	1	1	1	3
cytochrome c oxidase subunit I	4	9	11	6	9	3	2	2
cytochrome c oxidase subunit II	1	2	10	10	5	1	1	2
cytochrome c oxidase subunit III	-	2	5	6	2	1	1	4
cytochrome b	2	15	13	8	1	7	-	3
ATF synthase F0 subunit 6	-	-	6	5	4	-	1	2
ATF synthase F0 subunit 8	1	-	-	-	-	-	-	-

Оценка dN/dS



Type of sequence

- a NUMT
- a reference



Задачи проекта

1. Поиск копий митохондриального генома в хромосомном с помощью blast-анализа.
2. Оценка частоты переноса генов.
3. Фильтрация найденных NUMT для дальнейшего анализа (поиск белок-кодирующих участков, отбор по длине последовательности).
4. dN/dS-анализ каждого гена и оценка направления отбора.