



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ МАЙНОР БИОИНФОРМАТИКА

Домашняя работа

Выравнивание и филогенетика

Студент:

Ведерников Михаил

Преподаватель:

Попцова М. С.

Москва, 2022

Содержание

1	Расчеты и данные	1
2	Алгоритм выравнивания ClustalW	1
3	Алгоритм выравнивания Muscle	4
4	Результаты	6

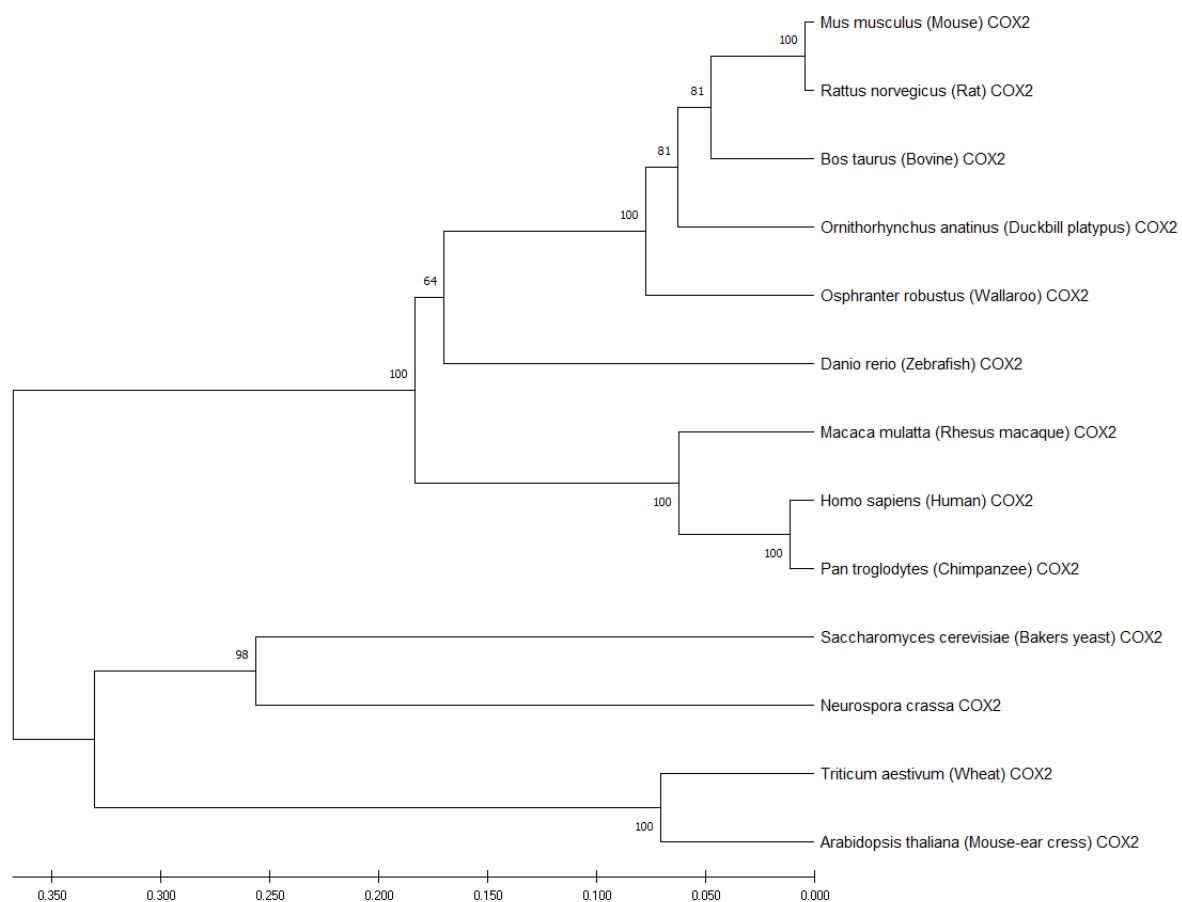


Рис. 2.3. Метод UPGMA

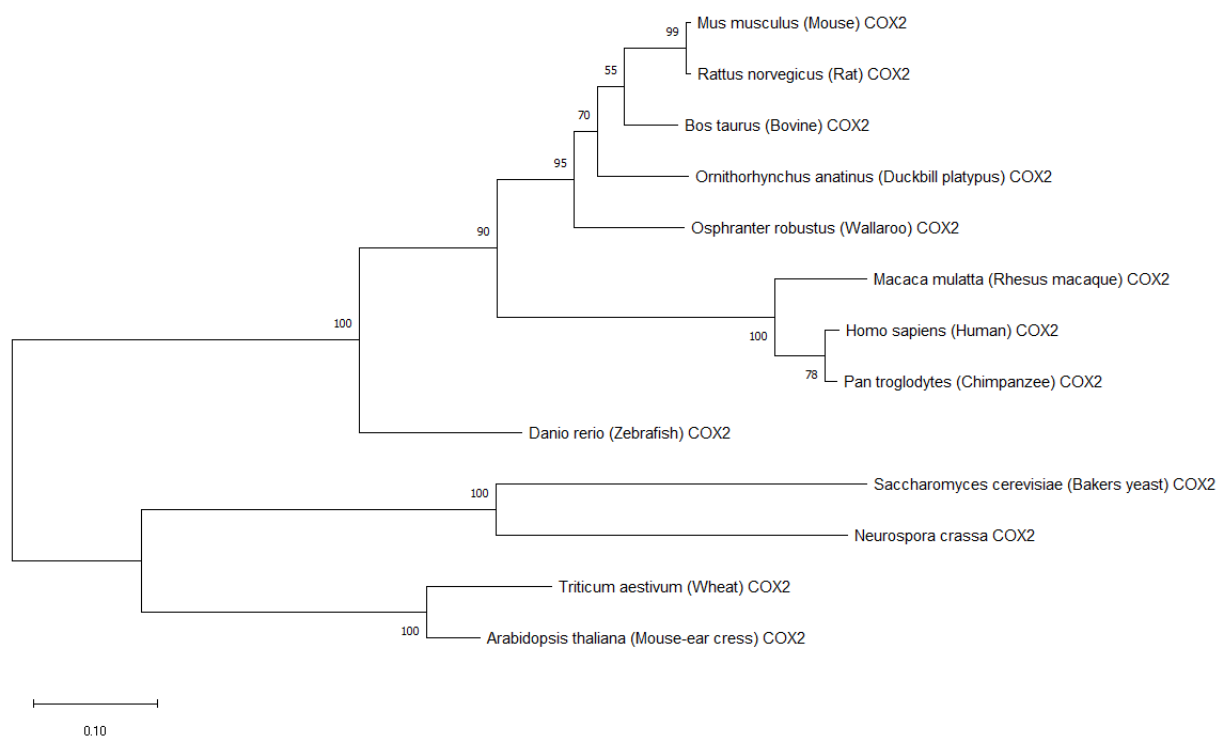


Рис. 2.4. Метод максимального правдоподобия

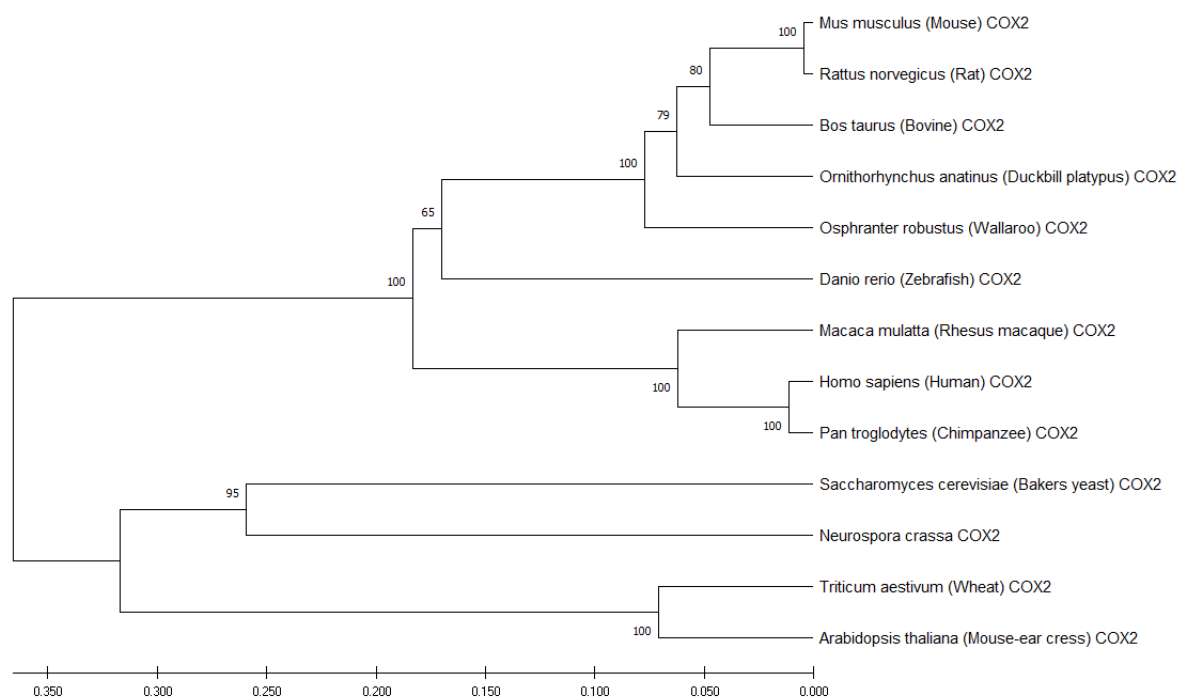


Рис. 3.3. Метод UPGMA

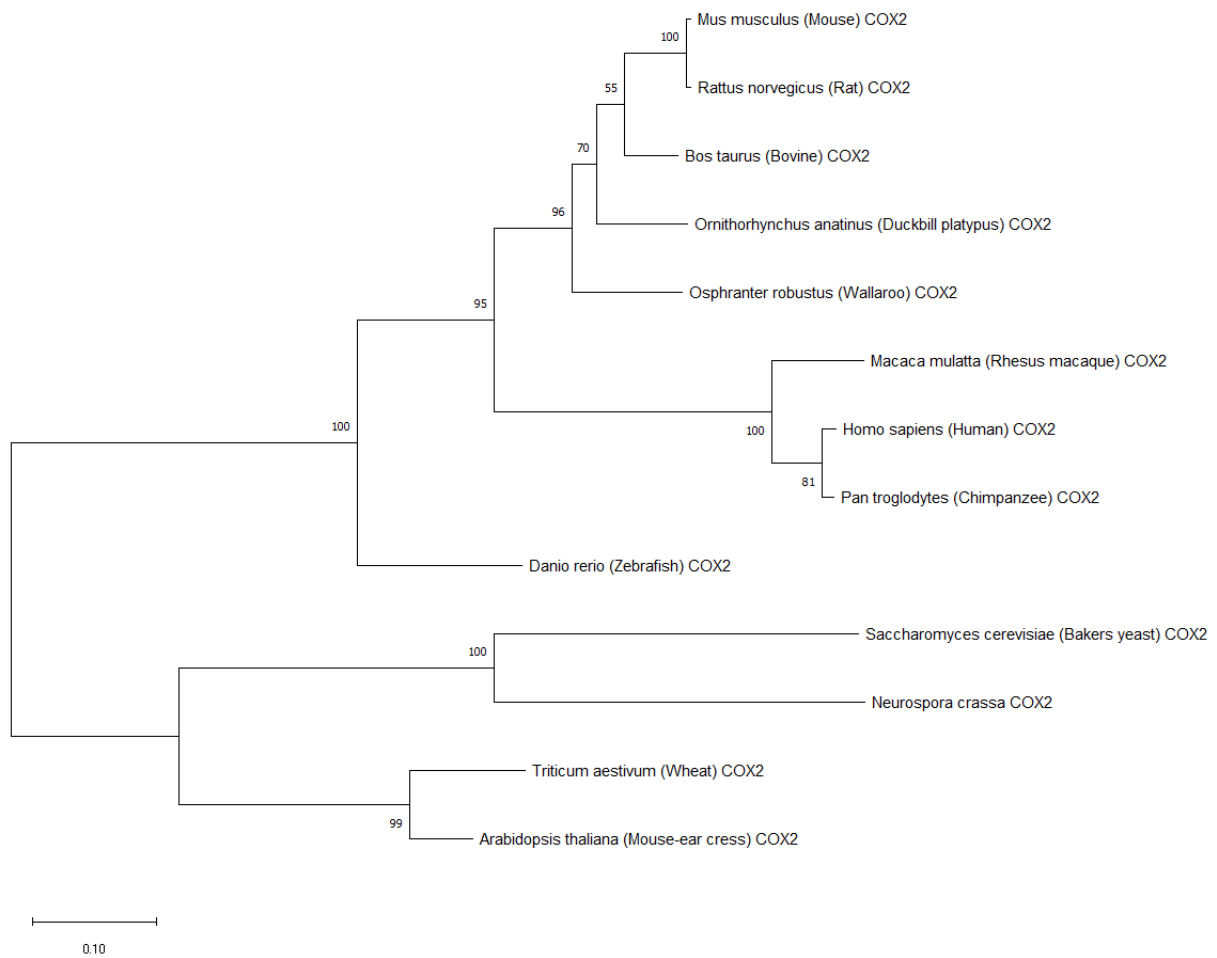


Рис. 3.4. Метод максимального правдоподобия

4 Результаты

- Полученные выравнивания (Рис 2.1,3.1) отличаются друг от друга в отдельных сайтах, но общая картина очень схожа.
- Для всех трех рассматриваемых методов алгоритмы выравнивания ClustalW и Muscle породили схожую оценку с близкими, достаточно высокими бутстрап значениями.
- Топология деревьев изоморфна во всех случаях, кроме построений методом UPGMA (рыба *Danio rerio* оказалась среди млекопитающих).
- Удивительно, но построенные деревья довольно хорошо совпадают с принятым "древом жизни" (кроме случая с млекопитающей рыбой).