

Корсик В. Ю.
**ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТРАНСКРИПЦИОННЫХ
ФАКТОРОВ KLF4 И OCT4, РЕГУЛЯТОРОВ
ПЛЮРИПОТЕНТНОСТИ**

***Научные руководители канд. биол. наук, доц. Мезен Н. И.,
канд. мед. наук, доц. Бутвиловский А. В.***

Кафедра биологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В последние годы появляются сведения о важной роли транскрипционных факторов в поддержании плюрипотентности клеток нашего организма. Ключевую роль в реализации данного явления играют транскрипционные факторы Klf4 и Oct4. Зная первичную структуры этих белков и используя методы молекулярной эволюции представляется возможным проследить закономерности эволюции этих белков на основании их первичной структуры.

Цель: Изучение эволюционных изменений и взаимоотношений белков Klf4 и Oct4 млекопитающих.

Материал и методы. В работе использовались секвенированные аминокислотные последовательности белков 9 различных видов животных (*Pteropus alecto*, *Sus scrofa*, *Bos Taurus*, *Mustela Putorius Furo*, *Dasypus Novemcinctus*, *Ceratotherium Simum Simum*, *Tursiops truncatus*, *Orcinus Orca*, *Homo Sapiens*). Выравнивание и последующий анализ осуществлялся при помощи пакета программ MEGA 6, Microsoft Office 2010.

Результаты. Изучены эволюционные изменения белков Klf4 и Oct4 у девяти представленных видов животных. Определены скорости молекулярной эволюции, полученные значения сравнены с медианной скоростью (0,74 По для 60 белков). На основании результатов построены графики и дендрограммы.

Заключение. Скорости молекулярной эволюции исследуемых белков оказались меньше медианной, что свидетельствует об их высокой консервативности и функциональной специфичности. Данный факт является обоснованием использования указанных животных для экспериментальных исследований этих регуляторных белков.