

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.