

**Изучение влияния длинных некодирующих РНК на экспрессию
протоонкогена MYC в клетках человека**

Научный руководитель – Шварц Антон Маркович

Цветков Роман Игоревич

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
биоинженерии и биоинформатики, Москва, Россия

E-mail: tsvetcovroman7@gmail.com

Ген *MYC*, кодирует транскрипционный фактор Мус, контролирующий пролиферацию клеток.[3] Сверхэкспрессия данного протоонкогена может приводить к различию различных форм онкологических заболеваний, в частности к развитию лимфомы Беркитта[2]. Из-за своего онкогенного потенциала экспрессия *MYC*, строго регулируется[4]. В частности, транскрипция данного протоонкогена контролируется малыми интерферирующими РНК (миРНК). В последнее время было обнаружено, что важную роль в организации хроматина и регуляции экспрессии генов играют длинные некодирующие РНК (днРНК)[1]. В частности, они могут сближать отдаленные участки хроматина, создавая новые взаимодействия между регуляторными элементами, а также связывать миРНК. Причём данные взаимодействия зачастую требуют определенной гомологией с последовательностью контролируемых генов. Целью данной работы было изучение днРНК, потенциально способных влиять на экспрессию протоонкогена *MYC*. Для этого, были отобраны несколько днРНК, обладающих гомологией с последовательностью локуса гена *MYC*, в частности MEG8, LINC02073, AC12325.1. В ходе работы последовательности этих днРНК были заклонированы и произведена оценка их влияния на экспрессию гена *MYC* в различных типах клеток человека.

Источники и литература

- 1) Sachin Kumar Gupta, Liming Luo, and Laising Yen. RNA-mediated gene fusion in mammalian cells // PNAS December 26, 2018 115 (52).
- 2) Molyneux EM, Rochford R, Griffin B, Newton R, Jackson G, Menon G, Harrison CJ, Israels T, Bailey S. Burkitt's lymphoma // Lancet. 2012 Mar 31;379(9822):1234-44.
- 3) Lancho O, Herranz D. The MYC Enhancer-ome: Long-Range Transcriptional Regulation of MYC in Cancer // Trends Cancer. 2018 Dec;4(12):810-822.
- 4) Stine ZE, Walton ZE, Altman BJ, Hsieh AL, Dang CV. MYC, Metabolism, and Cancer // Cancer Discov. 2015 Oct;5(10):1024-39.