

## Сравнительный анализ наборов реагентов при определении SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции

© Хадиева\* Адиля Рафиловна, Балымова<sup>†</sup> Елена Сергеевна

Кафедра промышленной биотехнологии. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. К. Маркса, 72. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия. Тел.: +7 (843) 231-43-28. E-mail: hadieva98@bk.ru

\*Ведущий направление; <sup>†</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** полимеразная цепная реакция, наборы реагентов, идентификация, SARS-CoV-2, сравнительный анализ.

### Аннотация

В условиях распространения вируса и возрастающей напряженности экономической ситуации, в 2019-2022 г.г. актуализировалась проблема выявления наиболее точного и экспрессного метода определения вирусной этимологии заболевания. В связи с этим большинство исследований в этой области были направлены на увеличение эффективности противоэпидемических мероприятий и подбор наиболее экономной и информативной системы тестирования. Таким методом стало выявление рибонуклеиновой кислоты (РНК) вируса, возбудившего в организме человека определенные заболевания. Проведенные исследования показали возможность, целесообразность и экономическую эффективность использования метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) для идентификации вируса SARS-CoV-2 по сравнению со стандартными методами. Учитывая значительный рост исследований в данной области и большое количество лабораторий, использующих метод ПЦР, на рынке медицинского оборудования и реагентов появилось большое количество наборов готовых реагентов для определения и идентификации вируса. В данной статье представлены результаты сравнительного анализа наборов реагентов при использовании метода ПЦР для определения и идентификации вируса SARS-CoV-2. В работе использованы наборы реагентов: SARS-CoV-2 Лайт, Проба NK-S, ПОЛИВИР SARS-CoV-2 «Express» Литех, «ОТ-ПЦР-РВ-SARS-CoV-2» Синтол. Кроме того, в работе изучено применение экспресс-теста для выявления SARS-CoV-2 (Бельгия). Параметрами сравнения выступали: удобство транспортировки биопроб с учетом рекомендуемой транспортной среды, продолжительность анализа (время амплификации), стоимость анализа из расчета стоимости набора реагентов, удобство для ручного выделения и при автоматизированной форме выделения, достоверность результатов. Проведенный сравнительный анализ применяемых наборов реагентов при определении возбудителя заболевания COVID-19 показал, что на момент исследования наиболее доступным по стоимости является набор реагентов ПОЛИВИР SARS-CoV-2 «Express» Литех; наиболее продолжительная процедура до получения результата является «Проба NK-S» (3 ч); наиболее экспрессная – экспресс-тест для выявления SARS-CoV-2 (20 мин).

### Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Хадиева А.Р., Балымова Е.С. Сравнительный анализ наборов реагентов при определении SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции. *Бутлеровские сообщения*. 2023. Т.75. №8. С.99-107.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-75-8-99

### Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Хадиева А.Р., Балымова Е.С. Сравнительный анализ наборов реагентов при определении SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции. *Бутлеровские сообщения* С. 2023. Т.6. №3. Id.13.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-RC/23-6-3-13