



# «Моноазид пропидия – полимеразная цепная реакция» для выявления возбудителей остаточной перипротезной инфекции суставов

Лямцева А. К., Костюк С. А., Полуян О. С.  
БГМУ, г. Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Моноазид пропидия представляет собой интеркалирующий ДНК краситель. Попав внутрь бактериальной клетки с поврежденной мембраной он связывается с ДНК после фотоактивации и ингибирует ее амплификацию во время ПЦР.

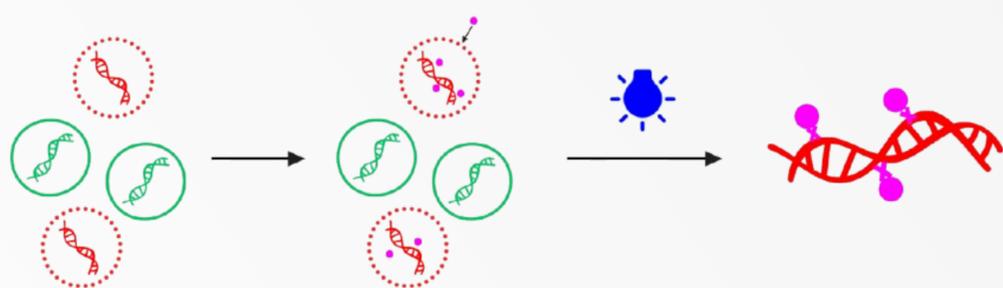


Рисунок 1. Принцип модификации моноазидом пропидия

## Материалы и методы.

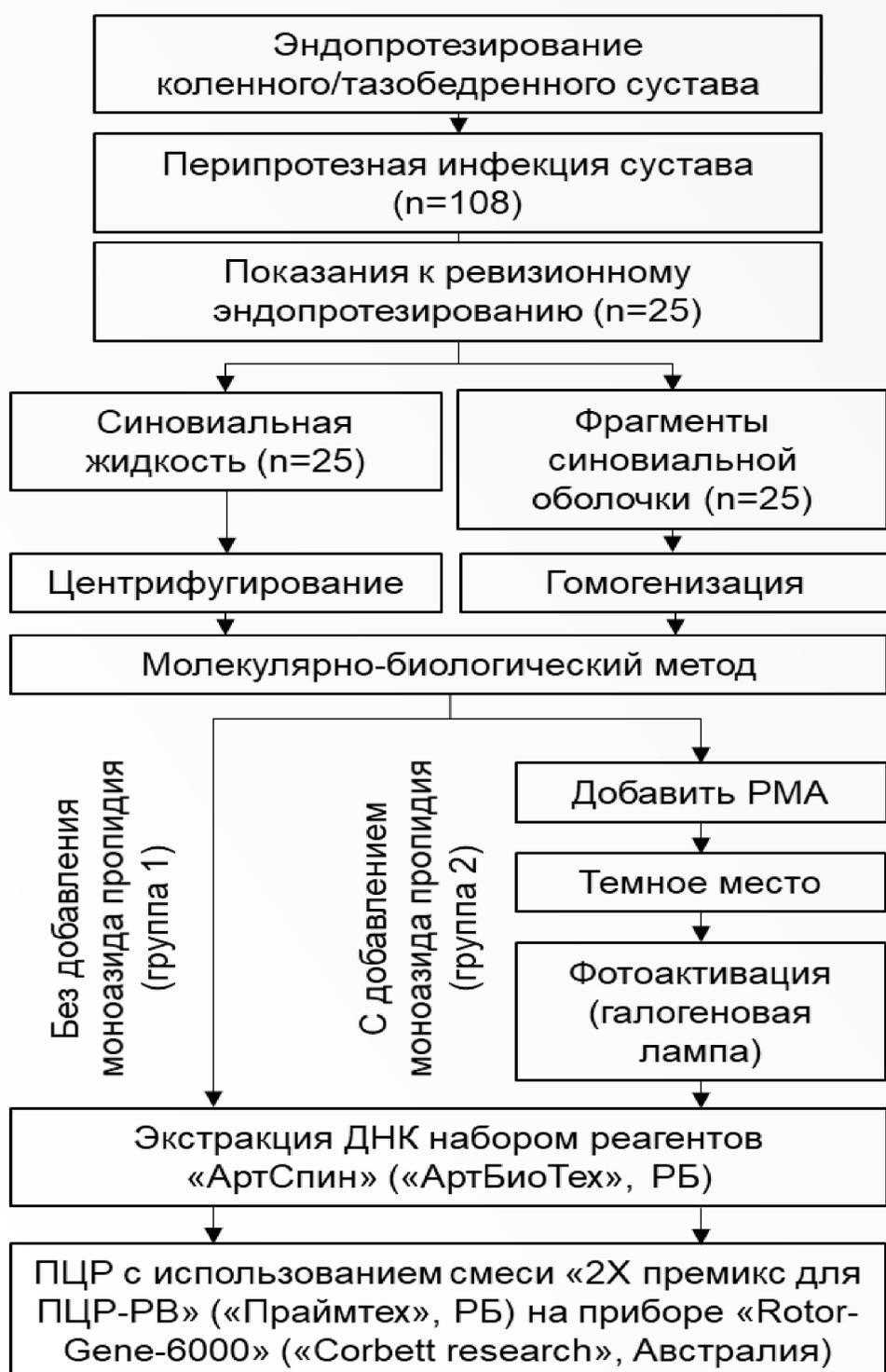


Таблица 1. Последовательность праймеров для детекции условно-патогенных микроорганизмов

| Название микроорганизма                  | Последовательность праймера        |
|--|------------------------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> -forward    | GCGTGCCTAATACATGCAAGTC             |
| <i>Staphylococcus aureus</i> -reverse    | CCGCCGCTAACATCAGAGAAG              |
| <i>Staphylococcus aureus</i> -probe      | FAM-ACGGACGAGAAGCTTG-BHQ1          |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> -forward | ATCCTGAGACAACACTGACA               |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> -reverse | TTGCTGGTGTTCCTATTTTCA              |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> -probe   | FAM-ATCAGAAGAGTCATACTGCCACTTC-BHQ1 |
| <i>Escherichia coli</i> -forward         | TCACGCCGTATGTTATTG                 |
| <i>Escherichia coli</i> -reverse         | GTCGGTAATCACCATTCC                 |
| <i>Escherichia coli</i> -probe           | FAM-TGCCAGTTCAGTTCGTTGTTTCAC-BHQ1  |

## Результаты исследования.

Таблица 2. Результаты выявления ДНК условно-патогенных микроорганизмов в биологическом материале пациентов

| Название микроорганизма         | Группа 1<br>n (%; 95% ДИ) | Группа 2<br>n (%; 95% ДИ) | Уровень значимости (p) |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i>    | 15 (60,00; 38,67-78,87)   | 13 (52,00; 31,31-72,20)   | 0,57                   |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> | 8 (32,00; 14,95-53,50)    | 4 (16,00; 4,54-36,08)     | 0,32                   |
| <i>Escherichia coli</i>         | 2 (8,00; 0,98-26,03)      | 2 (8,00; 0,98-26,03)      | 1,00                   |

**Заключение.** Таким образом, данное исследование показывает возможность преодоления неизбирательного обнаружения бактериальной ДНК в ПЦР путем предварительной обработки образцов моноазидом пропидия, а также различать жизнеспособные и нежизнеспособные бактериальные клетки.