

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені О. О. Богомольця**



**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я  
ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ**

**ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ  
студентської науково-практичної конференції**

*Інноваційні підходи у наукових дослідженнях у сфері  
громадського здоров'я та профілактичної медицини:  
досягнення та перспективи*



*Київ – 2025*

3. Стимулювання залучення приватного капіталу у галузь охорони здоров'я.

4. Розвиток механізмів моніторингу та контролю за використанням фінансових ресурсів.

**Висновки.** Отже, удосконалення фінансування охорони здоров'я в Україні має базуватися на комплексному підході, що включає ефективне поєднання бюджетної та страхової моделей, стимулювання приватних інвестицій і підвищення прозорості фінансових потоків. Це дозволить створити стійку систему охорони здоров'я, яка буде орієнтована на потреби населення та відповідатиме міжнародним стандартам.

**Ключові слова:** система охорони здоров'я, фінансування, моделі фінансування, страхування, інвестиції, ефективність.

## **ВИКОРИСТАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В ОСВІТНІХ ТА НАУКОВИХ ПРОГРАМАХ ІНСТИТУТУ**

Максим ГРОМА, Денис ЗЯБЛІЩЕВ

*Здобувач вищої освіти V курсу медичного факультету № 2*

*Науковий керівник: к. мед. н., доцент*

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця*

**Актуальність в умовах сьогодення.** Сучасні виклики в сфері охорони здоров'я, на кшталт пандемії SARS-CoV2, потребують впровадження високотехнологічних та водночас універсальних інструментів в діагностиці численних захворювань. Високочутливі термоциклери, завдяки точному контролю температури та оптимізації часу проведення реакції, оптимізують навчальну та наукову роботу в лабораторіях університету.

**Матеріали та методи.** На кафедрі використовується обладнання РТС-100. РТС-100 дозволяє працювати з 96-луночними пластинами або

індивідуальними пробірками об'ємом 0,2 мл. Термостатизація здійснюється в діапазоні 0–100°C із точністю  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ . Термоциклер має 4 незалежно керовані термоблоки по 10 пробірок (0,5 мл). Діапазон температур: 1–99°C із кроком регулювання 0,1°C. Процедура включала три етапи: денатурація при 94°C протягом 30 секунд, відпал праймерів при 60°C протягом 45 секунд, подовження при 72°C протягом 60 секунд за участі Taq-полімерази. Цикл повторюється 35 разів. У дослідженні використовували обладнання РТС-100, що підтримує діапазон температур від 0 до 100°C із точністю  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ , розрахований на роботу з 96 пробірками об'ємом 0,2 мл або 96-луночними пластинами. Пристрій має функцію гарячої кришки для запобігання випаровуванню і можливість створення та збереження до 360 програм. Проведення ПЛР включало денатурацію при 94°C (30 секунд), відпал праймерів при 60°C (45 секунд), подовження ланцюга ДНК при 72°C (60 секунд) із повторенням циклів 35 раз. Для герметизації пробірок використовували мінеральне масло або спеціальні кришки, пробірки розміщали симетрично в термоблоках для рівномірного розподілу тепла. Контрольні реакції проводили для перевірки якості отриманих результатів.

**Обговорення.** Можливість виявлення ДНК у різних зразках незалежно від концентрації на основі ампліфікації фрагментів ДНК/РНК ПЛР демонструє високу чутливість і специфічність, ПЛР дозволяє швидко ідентифікувати численні патогени та поліморфні варіанти генів. Цей метод широко застосовується для ідентифікації генетичних мутацій та одонуклеотидних поліморфізмів генів, які є маркерами злоякісних пухлин, імунодефіцитів тощо. Наприклад, мутації генів RAS і p53 дозволяє оцінювати ризик виникнення генетично-детермінованих захворювань, ефективність терапії та прогнозувати перебіг, ефективність терапії, можливість рецидиву хвороби. Метод дозволяє виконувати широкий спектр задач, від діагностики до моніторингу терапії, мінімізуючи похибки та забезпечуючи високу відтворюваність результатів. Обладнання забезпечило високу точність та відтворюваність результатів, а активний контроль

температури оптимізував час циклів і зменшив вплив зовнішніх факторів, що мінімізує ризики хибнопозитивних чи хибнонегативних результатів. Отже, ПЛР є універсальним та перспективним інструментом для сучасної медицини та науки, що дозволяє в короткі терміни розробляти і оптимізувати діагностику різноманітних захворювань у клінічній практиці.

**Висновки.** Автоматизація та висока точність методу, крім практичної доцільності додають навчально-наукової значущості цим пристроям в реалізації освітніх програм та проведення наукових досліджень. Використання сертифікованих витратних матеріалів додатково мінімізує можливі похибки. Рекомендується комбіноване застосування РТС-100 з іншими термоциклерами для виконання комплексних задач, що дозволить повністю розкрити їхній потенціал у навчальній та науковій роботі.