

## **ІНФОРМАЦІЯ**

про медико-біологічне нововведення,  
яке рекомендується для впровадження

**КПКВ, ШИФР, № ДЕРЖРЕЄСТРАЦІЇ, НАЗВА НДР ТА ТЕРМІН ВИКОНАННЯ:**  
6561020, А.03.02, 0103U000526 “Вивчити роль порушень апоптозу імунотокмпетентних клітин в патогенезі хронічних неспецифічних захворювань легень та визначити можливість їх корекції”.

**ТЕРМІН ВИКОНАННЯ:** 2003.01 – 2005.12

**НАЗВА НОВОВВЕДЕННЯ:** Спосіб визначення апоптозу нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові *in vitro*

### **АНОТАЦІЯ**

До впровадження пропонується нововведення, суть якого полягає у визначенні апоптозу нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові *in vitro* шляхом виділення чистої популяції нейтрофільних гранулоцитів із периферичної крові, їх інкубації у поживному середовищі 199 на склі протягом 3 годин, виготовлення цитоспинового препарату на склі, його фарбування 0,5 % водним розчином сафраніну та підрахунку відсотку апоптичних клітин.

Відомо, що апоптоз відіграє важливу роль у формуванні імунної відповіді при численних захворюваннях та його інтенсивність може бути маркером імунотопатологічного стану. Вивчення процесу апоптозу та механізмів його регуляції в окремих клітинних популяціях імунної системи необхідне не тільки для з'ясування патогенезу багатьох захворювань, це також важливо для розробки нових підходів до управління імунотопатологічними процесами, зокрема шляхом створення нового класу імунотомодулюючих препаратів, здатних регулювати інтенсивність апоптозу. Нейтрофільні гранулоцити (НГ) одночасно приймають участь у виконанні функцій як неспецифічного захисту організму, так і специфічного імунітету. Це дає підстави розглядати апоптоз НГ як один із механізмів контролю процесів запалення, а висока реактивність НГ в системі гуморально-клітинної кооперації робить їх досить чутливим індикатором численних порушень гомеостазу.

Застосування запропонованого способу визначення апоптозу НГ дозволяє запобігти втраті клітин і, таким чином, дозволяє проводити облік апоптозу всіх нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові, сприяє підвищенню точності обліку апоптозу нейтрофільних гранулоцитів за рахунок фарбування препаратів 0,5 % водним розчином сафраніну, що дозволяє чітко розрізняти морфологію ядер клітин,

оцінити особливості ядерного хроматину і ідентифікувати більш ранні стадії апоптозу, значно зменшити час (з 22 до 3,5 годин) дослідження та його вартість (за рахунок використання поживного середовища 199). Запропонований спосіб може бути використаний в клінічній практиці для визначення апоптозу НГ периферичної крові *in vitro* у здорових людей та хворих з різною патологією, а також у лабораторних тварин при проведенні експериментальних досліджень.

**ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ:** необхідність оцінки апоптозу нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові у людей або експериментальних тварин.

Нововведення пройшло апробацію у лабораторії імунології Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України.

На "Спосіб визначення апоптозу нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові *in vitro*" отримано деклараційний патент на корисну модель № 4453 від 17.01.2005.

**ПЕРЕЛІК НЕОБХІДНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВОВВЕДЕННЯ:** устаткування та реактиви для проведення імунологічних досліджень.

**ПОСЛУГИ РОЗРОБНИКІВ ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ НОВОВВЕДЕННЯМ:** курси інформації і стажування, публікації в журналах, збірниках, семінари.

**УСТАНОВА РОЗРОБНИК, АДРЕСА І РЕКВІЗИТИ:** Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України, 03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10, . тел. 275-04-02, факс (044) 275-21-18.

**ПРИЗВИЩЕ, ІМ'Я ТА ПО БАТЬКОВІ АВТОРІВ-РОЗРОБНИКІВ:**  
Чернушенко К.Ф., Кадан Л.П., Підгайна О.А., Фірсова А.С., Панасюкова О.Р.

**КОНТАКТНИЙ ТЕЛЕФОН:** (044) 275-42-22.

**ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ВПРОВАДЖЕННЯ** – Кадан Л.П.

**ВИСНОВОК ВЧЕНОЇ РАДИ ІНСТИТУТУ** (теоретична і практична значимість нововведення, шляхи і обсяги впровадження).

Нововведення є результатом виконання НДР. Запропоноване нововведення має практичне значення, оскільки дозволяє визначати інтенсивність апоптозу нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові *in vitro* у здорових людей та хворих із різною патологією, а також у тварин при проведенні експериментальних досліджень. Запропонований спосіб дозволяє підвищити точність обліку апоптозу нейтрофілоцитів за рахунок фарбування препаратів 0,5 % водним розчином сафраніну, що дозволяє чітко розрізняти морфологію ядер клітин, оцінити особливості ядерного хроматину і ідентифікувати більш ранні стадії апоптозу; значно

зменшити час (з 22 до 3,5 годин) дослідження та його вартість (за рахунок використання поживного середовища 199). Нововведення може бути застосовано для оцінки апоптозу при різних патологічних процесах та його змін в процесі лікування, для вивчення впливу лікарських препаратів в пробах *in vitro* на інтенсивність перебігу процесів апоптозу з метою з'ясування можливості використання цих препаратів для корекції порушень апоптозу.

Нововведення може бути впроваджено шляхом знайомства з ним на курсах інформації і стажування, семінарах, публікацій в журналах, збірниках.

Нововведення рекомендовано для застосування у науково-дослідних та лікувально-профілактичних закладах.

### **ДАНА РОЗРОБКА ГРИФУ СЕКРЕТНОСТІ НЕМАЄ.**

Керівник установи  
Директор Інституту фтизіатрії і  
пульмонології ім. Ф.Г. Яновського  
АМН України, акад. АМН України,  
д-р мед. наук, професор

Ю.І. Фещенко

Керівник теми  
Завідуюча лабораторією імунології  
член-кор. АМН України  
д-р мед. наук, професор

К.Ф. Чернушенко

2005.11.11