



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16517 (13) U
(51) МПК (2006)
E21B 33/12
E21B 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИМІРЮВАЧ ДЕБІТУ ГАЗУ

1

2

(21) u200601237

(22) 08.02.2006

(24) 15.08.2006

(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 2006 р.

(72) Клименко Юрій Олександрович, Токарев Віктор Петрович, Рой Микола Миколайович, Ластовка Юрій Вікторович, Ластовка Віктор Григорович

(73) ПОЛТАВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНОГО
ІНСТИТУТУ

(57) Вимірювач дебіту газу, який містить циліндричний корпус, діафрагмоутримувач, робочу діафрагму, термокармани для термометрів, отвори для манометрів, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус складається з двох патрубків, з'єднаних між собою, які мають наскрізні щілинні пази, в яких, з можливістю пересування, встановлений діафрагмоутримувач з отворами під робочу і змінну діафрагми, які герметизуються самоущільнюючими манжетами.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до алергології та може бути використана для експериментального тестування антиалергійних препаратів на різних етапах їх розробки.

Відомо декілька способів моделювання алергії негайного або уповільненого типів. У більшості з них використовується тривале введення малих доз алергену, застосування препаратів, що підвищують рівень сенсibilізації при цьому рівень негайної алергії визначають у сироватці крові або в гомогенатах із різних органів по вмісту IgE-антитіл; уповільнену форму за продукцією цитокінів типу чинника гальмування міграції макрофагів або лейкоцитів (2,4).

Найбільш близьким по суті (прототипом) є спосіб моделювання негайної алергії [А.С. СССР №1771743 от 1990р., патент України 12623 от 1997р.], що включає введення поліглюкіну у ніс перед закапуванням алергену (пилеца амброзії). Все це призводить до підвищення вмісту IgE-антитіл, які визначаються на 3-ю добу після введення алергену в структурах дихальних шляхів (формування алергії негайного типу).

Недоліком цього способу є неможливість одночасно отримати модель негайної та уповільненої алергії.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити спосіб моделювання алергії негайного типу в органах дихання, у якому шляхом здійснення додаткових маніпуляцій з'явилась можливість отримати модель як негайного так і

уповільненого типів, адекватну алергійному процесу як місцевого так і системного рівня.

Поставлена задача вирішується тим, що в корисній моделі "Спосіб моделювання змішаної алергії", де для розвитку алергії негайного типу здійснюють введення алергену у носові ходи щурів на тлі попереднього закапування поліглюкіну, згідно корисної моделі для одночасного розвитку алергії уповільненого типу додатково використовують хімічний імуносупресор, який вводять експериментальним тваринам одноразово підшкірно до відповідного введення алергена та поліглюкіна, при цьому наявність алергії змішаного типу визначають одночасно за вмістом IgE-антитіл в органах дихання для негайної алергії та в периферичній крові для уповільненої на 5 добу після введення препаратів.

Відомо, що алергійні процеси формуються, як правило, при наявності імунодефіциту (2), а циклофосфан є хімічним імунодепресором, який в дозах от 20 до 60мг/кг сприяє розвитку імунодефіцитного стану (2, 3).

Практичне застосування даного способу підтверджується конкретним прикладом моделювання алергії на 22 щурах. 11 з них за добу до закапування поліглюкіну та алергену вводили циклофосфан підшкірно з розрахунку 40мг/кг маси. Наступного дня всім щурам закапували у носові ходи по 0,025мл 0,1% розчину поліглюкіну, через 30мин по 0,03мл алергена амброзії із вихідним рівнем алергену 20000PNU/мл. У частини тварин (по 5 з кожної групи) визначали IgE-антитіла на 3 добу в

(19) UA (11) 16517 (13) U

гомогенатах з трахеї і сироватці крові, у другій частині тварин з обох груп антитіла визначали на 5 добу. Крім того в ці строки додатково визначали продукцію клітинами крові при культивуванні із алергеном пилка амброзії цитокину типу фактора гальмування міграції макрофагів (ФГММ). Було встановлено, що на 3 добу виявляються тільки антитіла реактивного типу в структурах верхніх дихальних шляхів, системної клітинної відповіді за вмістом ФГММ в над осадку після культивування

лімфоцитів крові с алергеном не визначено (рис.1,2).

На пропонуємій моделі було апробовано вплив деяких імуномодуляторів, зокрема тіотриазоліну та тимогену. які вводили після індукції алергії на протязі 3 діб в дозі 1,0мг/кг маси щоденно підшкірно. Було встановлено, що тіотриазолін більш ефективно ніж тимоген знижував рівень сенсибілізації, як гуморальної, так и клітинної (табл.1).

Таблиця 1

Вплив імуномодуляторів на рівень локльної гуморальної та системної клітинної сенсибілізації у щурів на 5 добу після індукції алергії

Групи	IgE-антитіла в гомогенатах трахеї	Індекс гальмування міграції
Без імуномодуляторів	5,5+-1,1	0,65+-0,1
Тимохен	4,2+-0,9	0,75+-0,2
Тіотриазолін	2,3+-0,2*	1,0+-0,1**

Прим.: * $p < 0,05$, ** $p < 0,02$

Таким чином, проведені додаткові експериментальні дослідження підтверджують можливість використання запропонованого способу моделювання змішаної алергії для вирішення завдань імунофармакології.

Джерела інформації:

1. А.С. СССР №1771743 "Способ моделирования немедленной аллергии" 20.08.1990г., опубл. 30.12.92 - Бюл. №40. Авторы - Л.А. Дюговская, О.Ф. Мельников, М.Б. Самбур, Т.В. Сидоренко.

2. Бережная Н.М., Бобкова Л.Г., Петровская И.А., Ялкупт С.И. - Алергологія (словарь-справочник). - Київ: Наукова думка. - 1986. - 445с.

3. Дюговская Л.А. Экспериментальное исследование механизмов и фармакологической регуляции IgE-антителообразования в органах дыхания: Автореф. дисс. докт. Мед. наук: 14.00.36 / Киевский медицинский институт. - Киев. - 1986. - 41с.

4. Мельников О.Ф. Иммунологические аспекты генеза хронического тонзиллита и регуляции функциональной активности небных миндалин: Дис. докт. мед. наук: 14.00.16 / Институт физиологии НАН Украины. - Киев. - 1982. - 294с.

Рис. 1. Вміст IgE-антитіл в гомогенатах з тканин верхніх дихальних шляхів і сироватці крові на алерген амброзії на 3 та 5 добу після моделювання.

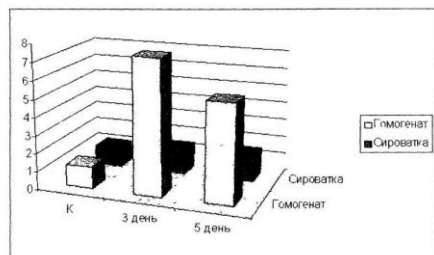


Рис. 2. Вміст ФГММ в супернатантах після культивування лімфоцитів крові з алергеном амброзії у різні строки після контакту з алергеном.

