



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44760** (13) **U**  
(51) МПК  
**G09B 23/28 (2009.01)**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПУРИНОВОГО ОБМІНУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПНЕВМОКОНІОЗІ**

1

(21) u200905138

(22) 25.05.2009

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) БОЄВА СВІТЛАНА СТАНІСЛАВІВНА, НІКО-  
ЛЕНКО ВІКТОР ЮРІЙОВИЧ, НІКОЛЕНКО ОЛЬГА  
ЮРІЇВНА, КРАЙНЕНКО ЮЛІЯ ЮРІЇВНА

2

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(57) Спосіб корекції пуринового обміну при експе-  
риментальному пневмоконіозі, що здійснюють  
шляхом введення тваринам лікарської речовини,  
який **відрізняється** тим, що як лікарську речовину  
використовують алопуринол.

Спосіб належить до медицини, зокрема до професійної патології, та може бути використаний у клініках професійних захворювань для корекції пуринового обміну хворих на пневмоконіоз.

Відомий спосіб корекції пневмоконіозу обрано нами як прототип [1].

Він полягає у тому, що тваринам з моделлю пневмоконіозу вводять інтратрахеально лікарський препарат полівінілпіридин-N-оксид (ПВПО).

Наведений спосіб корекції пневмоконіозу має такі недоліки: протисилікозна активність ПВПО залежить від концентрації його та способу введення - при збільшенні концентрації знижується його ефективність. Знижена ефективність ПВПО при використанні інтратрахеального способу введення пов'язана з важкістю проникнення препарату до місць скупчення пилових часток. Введення ПВПО безпосередньо у легені може, в залежності від ряду факторів, трохи більше або менше загальмувати розвиток силікозу, але не здатен визвати регресу цього захворювання.

ПВПО не впливає на пуриновий обмін, який має важливе значення в імунопатогенезі пневмоконіозу.

В основі корисної моделі стоїть завдання удосконалення способу корекції пуринового обміну, де підвищення ефективності забезпечується за рахунок зменшення активності ксантиноксидази та концентрації сечової кислоти в крові тварин.

Поставлена задача розв'язується тим, що в способі корекції пуринового обміну при експериментальному пневмоконіозі, який включає введення лікарського препарату тваринам з молоком, згідно корисної моделі, де використовують алопуринол як лікарську речовину.

Спосіб здійснюють таким чином: тваринам з моделлю пневмоконіозу один раз на добу, кожні дві доби, протягом двох тижнів з молоком вводять алопуринол в дозі 25мг/кг, який заважає утворенню сечової кислоти за рахунок пригнічення активності ксантиноксидази. Після чого визначають активність ксантиноксидази та наявність сечової кислоти в плазмі крові у тварин.

У експерименті використані дві групи білих щурів - самців лінії «Вістар» з масою тіла 200-250г: 1 група - тварини з моделлю пневмоконіозу (25 щурів), яку отримують шляхом введення вугільно-порідного пилу, цитостатика та імуностимулятора тваринам; 2 група - тварини з моделлю пневмоконіозу, які отримували алопуринол з молоком (25 щурів). Через 5 діб після останнього введення алопуринолу тварин забивали.

Порівняння показників пуринового обміну у тварин до лікування вказує на зниження активності ксантиноксидази, а також рівня сечової кислоти в крові тварин з моделлю пневмоконіозу після лікування (табл.)

(19) **UA** (11) **44760** (13) **U**

Таблиця

Показники пуринового обміну в тварин з моделлю пневмоконіозу до та після лікування ( $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

	Щури з моделлю пневмоконіозу до лікування n=25	Щури з моделлю пневмоконіозу після лікування n=25	Тест Уїлкоксона (W)	Тест Стюдента для зв'язаних виборок
Сечова кислота, ммоль/л	0,262±0,021	0,133±0,012	S=3,699 p<0,0002	S=5,34 p<0,0000017
Ксантиноксидаза, мкмоль/л	7,31±0,44	5,91±0,48	S=2,058 p<0,039	S=2,141 p<0,042

Таким чином, спосіб корекції пуринового обміну при експериментальному пневмоконіозі за допомогою алопуринолу на щурах лінії «Вістар», призводить до нормалізації пуринового обміну у вигляді зниження рівня сечової кислоти та активності ксантиноксидази.

Підвищення активності ферментів пуринового обміну, зокрема ксантиноксидази, приводить до утворення підвищеного рівня сечової кислоти та підвищенню проліферації Т-лімфоцитів. Алопуринол надає переважну дію на активність ксантиноксидази, що приводить до зменшення проліферації лімфоцитів, відповідно зменшується секреція цитокінів, які є однією з ланок у патогенезі утворення фіброзу легенів.

Тому, отримане зниження рівня сечової кислоти та активності ксантиноксидази у експериментальних тварин свідчить про можливе одночасне поліпшення показників системи імунітету і, можливо, клініко-морфологічних проявів пневмоконіозу.

Спосіб корекції пуринового обміну при пневмоконіозі може бути використаний у вигляді корегуючого лікування хворих на пневмоконіоз.

Джерела інформації:

1. Родкина Б. С. Противосиликозная активность ПВПО при интратрахеальном и ингаляционном введении препарата (экспериментальное исследование) /Б. С. Родкина, Л. Н. Болонова// Гигиена труда и проф заболеваний. - 1979. - №9. - С. 32-36.