



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 8915

(51) 7 A61K31/515

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І  
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## Деклараційний патент на корисну модель

видано відповідно до Закону України  
"Про охорону прав на винаходи і корисні моделі"

Голова Державного департаменту  
Інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) u 2005 02839

(22) 28.03.2005

(24) 15.08.2005

(46) 15.08.2005. Бюл. № 8

(72) Дікал Мар"яна Вікторівна, Магальяс Віктор Миколайович

(73) Магальяс Віктор Миколайович

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ОЛІГОАНУРИЧНОЇ ФОРМИ  
ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ





УКРАЇНА

(19) UA

(11) 8915

(13) U

(51) 7 A61K31/515

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ОЛІГОАНУРИЧНОЇ ФОРМИ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

1

2

(21) u200502839

(22) 28.03.2005

(24) 15.08.2005

(46) 15.08.2005, Бюл. № 8, 2005 р.

(72) Дікал Мар'яна Вікторівна, Магальяс Віктор Миколайович

(73) Магальяс Віктор Миколайович

(57) Спосіб профілактики експериментальної олігоануричної форми гострої ниркової недостатності

внаслідок підшкірного введення 1%-го водного розчину сулеми в дозі 5мг/кг маси тіла щура шляхом введення гіперосмолярного розчину натрію хлориду, який відрізняється тим, що за 1 годину до введення сулеми щурам внутрішньоочеревинно одноразово вводять гіперосмолярний інфузійний розчин "Сорбілакт" (осмолярність 1400мосмоль/л) в дозі 5мг/кг маси тіла щура.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до патологічної фізіології і може бути використана в експериментах для профілактики експериментальної олігоануричної форми гострої ниркової недостатності (ГНН).

Відомо, що введення експериментальним тваринам (білі щури лінії Wistar) гіперосмолярних розчинів хлориду натрію, або переведення їх на раціон вживання 1-3% розчину хлориду натрію призводить до зниження нефротоксичності дії багатьох речовин та ліквідує або попереджує розвиток у білих щурів стадії олігурії ГНН. Недоліки протипу є ті, що однак при цьому викликають значні розлади водно-сольового обміну з розвитком набряків (навіть до анасарки), що являється наслідком вживання великої кількості натрію, який затримується в організмі білих щурів. Але даний факт являється прототипом винаходу [1, 2].

В основі даної корисної моделі поставлено задачу розробки способу профілактики експериментальної олігоануричної форми ГНН за допомогою використання гіперосмолярного розчину.

Пропонуємий спосіб заключається в тому, що за 1 годину введення нефротоксичної речовини, зокрема, 1% водного розчину сулеми (5мг/кг маси тіла білого щура), що призводить до виникнення ГНН олігоануричного типу, внутрішньоочеревинно одноразово вводиться білим щурам інфузійний препарат "Сорбілакт" (5мл/кг маси тіла білого щура), до складу якого входить: сорбітол - 200г/л, 7% розчин натрію лактату - 281г, хлорид натрію - 6г/л, хлорид кальцію - 0,1г/л, хлорид магнію - 0,2г/л; осмолярність - 1400мосмоль/л [3]. Дані приведені в таблиці 1, свідчать, що введення білим щурам "Сорбілакт" значно покращує функціональний стан нирок при нефротоксичній ГНН.

(13) U

(11) 8915

(19) UA



Таблиця 1

Деякі показники функціонального стану нирок у щурів в умовах індукованого водного діурезу через 24 години після введення сулеми 5мг/кг і "Сорбілакту"

Показники, що вивчалися	Контроль, n=14	Введення сулеми 1 група, n=10	Сулема+сорбілакт, 2 група, n=8
Діурез мл/2год	3,84±0,39	1,31±0,19 p<0,001	3,48±0,73 p <sub>1</sub> <0,01
Концентрація креатиніну в сечі, ммоль/л	0,68±0,05	1,38±0,14 p<0,001	1,98±0,36 p<0,01
Концентрація креатиніну в плазмі, мкмоль/л	70,86±8,45	347,86±82,23 p<0,01	50,40±8,87 p <sub>1</sub> <0,01
Швидкість клубочкової фільтрації, мкл/хв	333,79±66,66	59,93±17,50 p<0,01	1186,86±321,88 p<0,01 p <sub>1</sub> <0,01
Канальцева реабсорбція води, %	88,99±1,72	71,43±8,60 p<0,05	97,05±0,86 p<0,01 p <sub>1</sub> <0,05
Екскреція білка з сечею, мг/2год	0,13±0,02	0,48±0,09 p<0,01	0,27±0,05 p<0,01 p <sub>1</sub> <0,05
Екскреція білка/100мкл клубочково-го фільтрату	0,04±0,006	1,15±0,29 p<0,01	0,03±0,008 p <sub>1</sub> <0,01

p - ступінь вірогідності різниць при порівнянні з контролем;

p<sub>1</sub> - ступінь вірогідності різниць при порівнянні з першою групою;

n - число спостережень.

Введення "Сорбілакту" одночасно з сулемою практично відновлювало відділення сечі, що відбувається за рахунок позитивного впливу на клубочкову фільтрацію, яка не тільки нормалізується, а і вірогідно перевищує рівень у контрольних білих щурів (див. табл.1) Це підтверджується рівнем креатиніну у плазмі крові у групі білих щурів з введенням "Сорбілакту". Майже в двічі зменшується екскреція білку, причому у перерахунку на 100мкл клубочкового фільтрату вона не відрізняється від контролю.

Отримані результати доводять до висновку, що введення гіперосмолярного інфузійного препарату "Сорбілакт" попереджує розвиток олігоануричної форми ГНН.

Суттєві відмінності запропонованого способу полягають в тому, що при використанні гіперосмолярного розчину за рахунок Сорбіту, що входить до складу препарату "Сорбілакт", досягається профілактичний ефект.

Новизною є те, що профілактичний ефект гіперосмолярного розчину досягається поряд з меншою кількістю натрію, що вводиться в організм

білих щурів і меншою ступінню порушень водно-сольового гомеостазу та відсутністю набряків.

Відповідність критерію "позитивний ефект" забезпечує даній корисній моделі значний позитивний вплив профілактичного введення гіперосмолярного інфузійного препарату "Сорбілакт" на перебіг нефротоксичної ГНН.

Джерела інформації:

1. Гоженко А.И. Нефротоксичное действие сулемы на крыс в зависимости от потребления натрия // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы и почек. -Чебоксары, 1982. - С.126-129.

2. Кухарчук А.Л. Патогенетическая роль и методы коррекции интегративных нарушений гормонально-мессенджерных систем регуляции гомеостаза натрия при патологии почек. -Автореф. дис. док. мед. наук. -Одесса, 1995. -32с.

3. Оборин А.Н., Миндюк М.В. Трансфизиологический потенциал нового гиперосмолярного раствора "Сорбиллакт" в терапии позднего экстремального геморрагического шока // Клини. хир. -1997. - №2. -С.35-37.