



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **84220**

(13) **U**

(51) МПК

A61K 39/085 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 05543**

(22) Дата подання заявки: **29.04.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.10.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.10.2013, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Зборовська Олександра Володимирівна
(UA),
Курильців Надія Багратіонівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ.
В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ",
Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061
(UA)**

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ СТАФІЛОКОКОВОГО ЕНДОФТАЛЬМІТУ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання стафілококового енд офтальміту полягає у виконанні інтравітреальної ін'єкції штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus*, виділеного з кон'юнктиви хворого. Використовують добову культуру музейного штаму у кількості 150 000 мікробних тіл в 0,1 мл стерильного фізичного розчину.

UA 84220 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до офтальмології та може бути використана для експериментального вивчення стафілококового ендодфальміту, розробки та визначення ефективних методів профілактики та лікування стафілококового ендодфальміту.

Відомий спосіб створення моделі стафілококового ендодфальміту у кролика, шляхом інтравітреального введення 10 000 мікробних тіл штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus*^{3a}, виділеного з кон'юнктиви хворого. [Родин С.С. Интравитреальное применение гордокса в лечении экзогенного бактериального эндофтальмита: дис. ...канд. мед. наук: 14.00.08 /С.С. Родин; Украинский НИИ глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова. - Одесса, 1993. - 196 С.].

Недоліком даної моделі являється:

1. Низький відсоток розвитку ендодфальміту, отримання ендодфальміту легкого ступеня тяжкості тільки на 4 добу після інфікування.

2. Використовувати штаму, виділений з кон'юнктиви хворого складно через необхідність тривалого дослідження його патогенності та вірулентності для подальшого застосування даного штаму в експерименті.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу створення моделі стафілококового ендодфальміту у кролика шляхом використання добової культури музейного штаму *Staphylococcus aureus* і збільшення кількості мікробних тіл *Staphylococcus aureus*, за рахунок чого відбувається розвиток ендодфальміту як легкого, так і середнього, важкого ступенів тяжкості при скороченому терміні моделювання, що дозволить розробити та визначити ефективні методи профілактики та лікування стафілококового ендодфальміту вже на ранніх стадіях розвитку.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі моделювання стафілококового ендодфальміту, який полягає в інтравітреальному введенні штаму *Staphylococcus aureus*, згідно з корисною моделлю, проводять введення добової культури музейного штаму *Staphylococcus aureus* у кількості 150 000 мікробних тіл у 0,1 мл стерильного фізичного розчину.

Причинно-наслідкові зв'язки:

використання добової культури музейного штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus* ATCC 25923F-49 викликає розвиток стафілококового ендодфальміту як легкого, так і середнього, важкого ступенів тяжкості, лише у невеликій кількості випадків ускладнюючись панодфальмітом;

використання добової культури музейного штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus* ATCC 25923F-49 дозволяє скоротити терміни моделювання стафілококового ендодфальміту;

використання добової культури музейного штаму дозволяє, при необхідності, провести повторне відтворення експерименту без попереднього визначення патогенності та вірулентності мікроорганізму.

Технічним результатом запропонованого способу є: отримання моделі стафілококового ендодфальміту легкого, середнього та важкого ступенів тяжкості на 2 добу після інокуляції збудника.

Опис способу:

перед початком маніпуляцій, здійснюють санацію кон'юнктивальної порожнини: в кон'юнктивальну порожнину усіх очей експериментальних тварин інстальють 1 % розчин бетадіну. Далі під місцевою анестезією оксидпрокаїном за допомогою інсулінового шприца (26 gaugi) проводять інтравітреальне введення (3,5 мм дозу від лімба через плоску частину циліарного тіла в верхньозовнішньому квадранті ока) 150000 мікробних тіл добової культури музейного штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus* ATCC 25923F-49 в 0,1 мл стерильного фізичного розчину. Інтравітреальне введення культури проводять під контролем прямої офтальмоскопії.

Реалізація запропонованого способу. Експериментальні дослідження проведені в стандартних умовах віварію ДУ "Інститут очних захворювань і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМІ України". В експерименті приймало участь 50 кроликів (100 очей), породи Шиншила вагою 2,5-3,0 кг, самці, які були поділені на дві групи: контрольну - 20 кроликів (40 очей) та основну - 30 кроликів (60 очей). На всіх очах експериментальних тварин проводилась інстиляція 1 % розчину бетадіну в кон'юнктивальну порожнину. В контрольній групі кроликів під місцевою анестезією оксидпрокаїном на обох очах за допомогою інсулінового шприца (26 gaugi) проводили інтравітреальне введення (3,5 мм позаду від лімба через плоску частину циліарного тіла в верхньозовнішньому квадранті ока) 10000 мікробних тіл штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus* в 0,1 мл стерильного фізичного розчину, а в основній групі за тією ж методикою вводили 150000 мікробних тіл добової культури музейного штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus* ATCC 25923F-49 в 0,1 мл стерильного фізичного розчину. Вже на 2 добу

- після інокуляції збудника на всіх очах (100 %) кроликів основної групи розвинувся ендодфальміт, що проявлявся в більшій чи меншій мірі наявністю ознак (змішана ін'єкція очного яблука, значний хемоз, поверхневий або стромальний набряк рогівки, опалесценція вологи передньої камери, гіпопіон). Легкого ступеня тяжкості на 14 очах (23,3 %), середнього ступеня тяжкості на 26 очах (43,3 %) та важкого ступеня тяжкості на 20 очах (33,4 %). На 18 очах з ендодфальмітом легкого і середнього ступеня тяжкості запальний процес протікав без регресії з переходом у хронічний, у решти очей процес внутрішньоочного запалення мав прогресуючий характер. Через прогресування запального процесу на очах з важким ступенем тяжкості ендодфальміту до 30 дня експерименту на 10 очах відбулась перфорація очного яблука з витіканням внутрішньочного вмісту та на решти 10 очах гнійно-запальна реакція не зменшувалась та утворилась масивна неоваскуляризація рогівки. В контрольній групі кроликів тільки на 4 добу на 3 очах (15 %) розвинувся ендодфальміт легкого ступеня тяжкості.

- Таким чином, отримані дані доводять, що запропонований спосіб моделювання стафілококового ендодфальміту дозволяє скоротити термін моделювання і вже на 2 добу після інфікування отримати модель ендодфальміту як легкого, так і середнього та важкого ступенів тяжкості.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20 Спосіб моделювання стафілококового ендодфальміту, що полягає у виконанні інтравітреальної ін'єкції штаму мікроорганізмів *Staphylococcus aureus*, виділеного з кон'юнктиви хворого, який **відрізняється** тим, що використовують добову культуру музейного штаму у кількості 150 000 мікробних тіл в 0,1 мл стерильного фізичного розчину.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601