



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64845 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 10/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПЕРЕБУДОВ В ЧОЛОВІЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНАХ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

1

2

(21) u201103518

(22) 24.03.2011

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) НАСІБУЛЛІН БОРИС АБДУЛЛАЙОВИЧ, КОСТЄВ ФЕДІР ІВАНОВИЧ, ДЕХТЯР ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб моделювання патологічних перебудов у чоловічих статевих органах в експерименті шля-

хом впливу на тварин стресовим навантаженням, який **відрізняється** тим, що експериментальних тварин піддають хронічному іммобілізаційно-емоційному стресу протягом 50-60 днів, потім тварин виводять із експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом, після чого виконують забір чоловічих гонад і передміхурової залози і при наявності в них ознак дифузних змін гіперпластичного характеру констатують патологічні структурні зміни в чоловічих статевих органах.

Корисна модель належить до медицини, а саме до експериментальної урології, і може бути використана для моделювання патологічних перебудов у чоловічих статевих органах в експерименті.

Найбільш близьким до заявленого є спосіб моделювання патологічних перебудов у чоловічих статевих органах, який відтворюється шляхом введення піддослідним тваринам протягом 30 днів щоденно підшкірно 2 мг масляного розчину сінеструлу [1, 2].

Основними недоліками цього способу є в значній мірі обмежений сумарний дослідний ефект внаслідок специфічного впливу естрогенів на органи чоловічої репродуктивної системи.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способів моделювання патологічних перебудов у чоловічих статевих органах в експерименті шляхом тривалого (50-60 діб) іммобілізаційно-емоційного стресу, що дозволить підвищити ефективність моделювання патологічних перебудов в чоловічих статевих органах.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно з корисною моделлю, для моделювання патологічних перебудов у чоловічих статевих органах експериментальних тварин піддають хронічному іммобілізаційно-емоційному стресу протягом 50-60 днів, потім тварин виводять із експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом, після чого виконують забір чоловічих гонад і передміхурової залози і при наявності в них ознак дифузних змін

гіперпластичного характеру констатують патологічні структурні зміни в чоловічих статевих органах.

Спосіб виконується наступним чином.

Як експериментальних тварин використовують статевозрілих щурів, самок або самців, лінії Wistar (або безпородні). За даними П. К. Бергхофа (1998), статевої зрілості щури досягають у віці 60-70 днів, при цьому їхня вага досягає 200-400 г. На підставі вищенаведеного застосовують щурів у віці 3 місяців, що досягли маси 180-200 г. Всі тварини повинні втримуватися в стандартних умовах віварію на повноцінній дієті й бути одного віку. Першим етапом виконують об'єктивну та суб'єктивну оцінку попереднього стану експериментальних тварин шляхом спостереження за поведінкою, фізіологічними функціями, огляду зовнішнього вигляду. Також попередньо оцінюють рухову активність щурів методом "відкритого поля" [3]. Для подальшого експерименту використовуються тільки активні щури.

Другим етапом експериментальних тварин поділяють на групи в залежності від завдань експерименту. Для моделювання патологічних змін у чоловічих статевих органах в експерименті щурів піддають хронічному іммобілізаційно-емоційному стресу протягом 50-60 днів. Для порівняння результатів експерименту обов'язково паралельно утримують групу контрольних тварин - інтактних щурів, що повинні перебувати протягом експерименту в стандартних умовах віварію на повноцінній дієті.

(13) U
(11) 64845
(19) UA

Третім етапом, на завершення дослідження, тварин виводять із експерименту декапітацією, під легким ефірним наркозом (згідно з Міжнародними рекомендаціями із проведення медико-біологічних досліджень із використанням тварин). Після цього виконують забір чоловічих статевих органів та інших органів і тканин в залежності від завдань експерименту.

Приклад конкретного виконання способу.

Експериментальне дослідження щодо вивчення порушень в органах репродуктивної системи на тлі навантажувальних тестів проведене шляхом відтворення тривалого іммобілізаційно-емоційного стресу на 34 білих статевозрілих щурах-самців лінії Wistar вагою 180-200 г, у віці 11-12 місяців. Відповідно до завдань роботи, щури були ранжировані на дві групи. Перша група - контрольні тварини - 8 безпорідних інтактних щурів, що втримувались в тих самих умовах віварію, що й тварини наступної групи, але не піддавалися ніяким впливам. II група - 26 щурів, яким моделювали іммобілізаційно-емоційний стрес. Для цього щурів щодня, протягом 60 діб в ранковий час (9.00-13.00) поміщали на 4 години в клітки-пенали розміром 20,0 x 10,0 x 8,0 см, які поєднували в блоки по 7 кліток. Після завершення дослідження тварин виводили з експерименту декапітацією, у них витягали передміхурову залозу та яєчки і встановили, що тривалий стресорний вплив викликає в органах

репродуктивної системи тварин структурні зміни. В простаті це дифузні зміни гіперпластичного характеру, які були подібні до тих, що спостерігалися при гормональній моделі інтраепітеліальної неоплазії простати. В яєчках визначалися мозаїчні зміни, які відповідають структурним проявам дисфункції яєчка.

За результатами експериментального дослідження було визначено, що стресобумовлені порушення гормональної системи визначають характер структурних змін в органах репродуктивної системи та є фактором патогенезу гіперпластичної патології цієї системи.

Джерела інформації:

1. Возианов А.Ф., Люлько А.В. Атлас-руководство по урологии: В 3т. - К.: Дніпро-VAL, 2001. - Т.3. - С.15 - 505.

2. Дехтяр Ю.М., Насібуллін Б.А., Костєв Ф.І. Структурні зміни в органах репродуктивної системи за тривалого стресового впливу // Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2009. - № 13 (2). - С. 418-421.

3. Серов В.В., Томилина И.В., Судаков К.В. Морфофункциональная характеристика соединительной ткани при эмоциональном стрессе у крыс линии Август и линии Вистар. Бюл. exper. биол. - 1995. - 119: 6: 671-673.