



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65403** (13) **U**  
(51) МПК  
**G09B 23/28 (2006.01)**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНЗИТОРНОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**

1

2

(21) u201104376

(22) 11.04.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.

(72) ГЛЕБОВ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ТАНАНА-  
КІНА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА, ЯКОБСОН ОЛЕНА  
ОЛЕКСАНДРІВНА, ЗАДОРЖНИЙ СЕРГІЙ ПАВ-  
ЛОВИЧ, МАВРИЧ СВІТЛАНА ІВАНІВНА

(73) ГЛЕБОВ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ТАНАНА-  
КІНА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА, ЯКОБСОН ОЛЕНА

ОЛЕКСАНДРІВНА, ЗАДОРЖНИЙ СЕРГІЙ ПАВ-  
ЛОВИЧ, МАВРИЧ СВІТЛАНА ІВАНІВНА

**(57)** Спосіб моделювання транзиторного порушен-  
ня мозкового кровообігу у лабораторних тварин,  
який полягає у створенні для лабораторної твари-  
ни антиортостатичної гіпокінезії під кутом 45° в  
комбінації з захитуванням, який **відрізняється**  
тим, що захитування проводять протягом однієї  
години з частотою 1 Гц, амплітудою 20 см та кутом  
відхилення щодо вертикальної осі 20°.

Корисна модель належить до медицини та медичної техніки, а саме до експериментальної фізіології, патофізіології, фармакології та призначений для створення цереброваскулярних розладів у лабораторних тварин за типом транзиторного порушення мозкового кровообігу.

Існує спосіб неінвазивного моделювання транзиторного порушення мозкового кровообігу шляхом захитування тварини протягом двох годин зі створенням антиортостатичного положення з кутом нахилу осі тіла до горизонтальної площини - 45°. Захитування проводиться з частотою коливань - 30 за 1 хвилину, кут відхилення щодо вертикальної осі - 15°, амплітуда 80-100 см [Сапегин І.Д. Устройство для моделирования укачивания в горизонтальном и антиортостатическом положении / И.Д. Сапегин, А.И. Бекетов // Космическая биология и авиакосмическая медицина.-1993. - №1. - С.41-45; Полевик І.В. Оцінка церебропротекторних властивостей цитохрому С за умови гіпоксії, що виникає при моделюванні космічної хвороби руху / І.В. Полевик // Медичні перспективи.-2010. - Т.№15. - №1. - С.10 - 15]. Недоліком способу є його тривалість.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб моделювання цереброваскулярних захворювань у лабораторних тварин, який дозволить у коротший термін моделювати транзиторне порушення мозкового кровообігу.

Спосіб моделювання транзиторного порушення мозкового кровообігу у лабораторних тварин полягає в наступному: лабораторну тварину закріплюють у положенні антиортостатичної гіпокінезії під кутом 45° та за допомогою спеціального приладу проводять її захитування в цьому положенні з частотою 1 Гц., кутом відхилення щодо вертикальної осі - 15° та амплітудою - 20 см протягом однієї години.

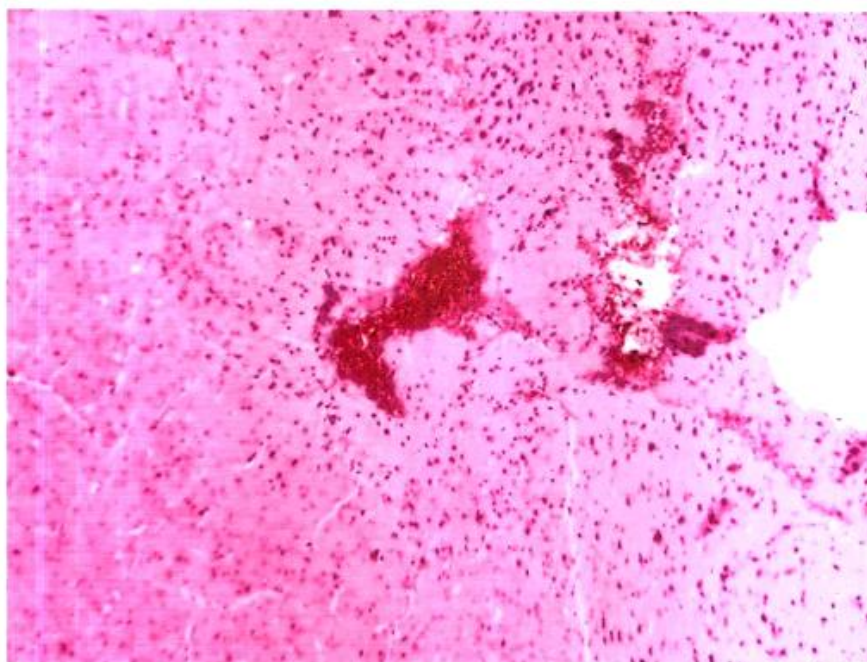
Отримані результати запропонованим вище способом та їх достовірність демонструються наступними гістологічними препаратами головного мозку шурів (гістологічний матеріал був отриманий одразу після проведення моделювання), на яких відзначається стаз крові у кровоносних судинах (фіг. 1 та фіг. 2), а також ознаки набряку та пошкодження окремих нейронів (фіг. 3); результатами реєстрації реоенцефалограми до (фіг. 4) та одразу після (фіг. 5) моделювання запропонованим вище способом.

Отже, запропонований спосіб дає можливість моделювати транзиторне порушення мозкового кровообігу у лабораторних тварин в коротший термін, що дасть можливість більш ефективно проводити дослідження по вивченню особливостей патогенезу, клінічного перебігу та фармакотерапії цереброваскулярних розладів.

(13) **U**

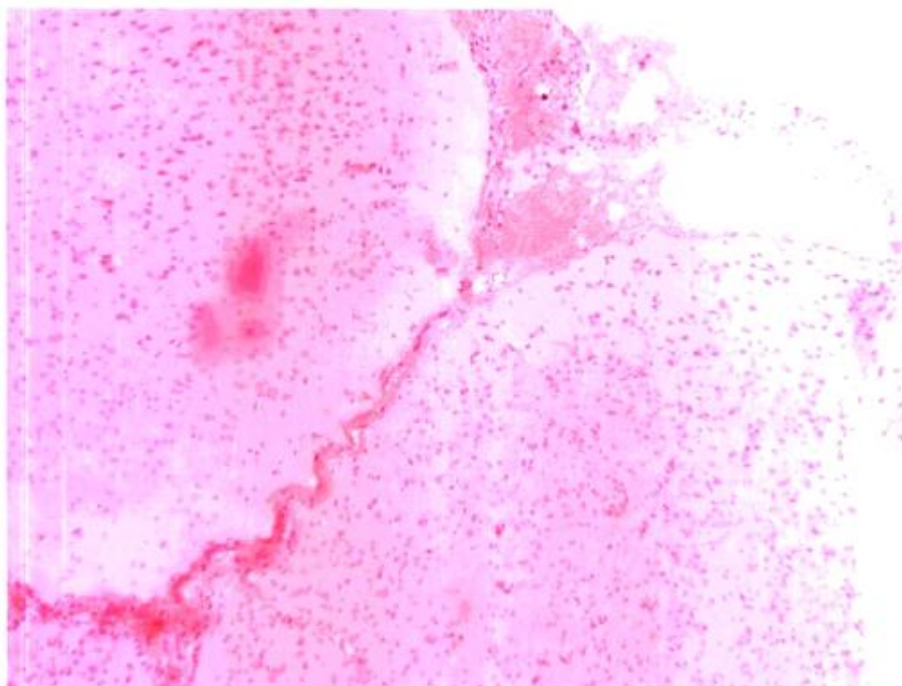
(11) **65403**

(19) **UA**



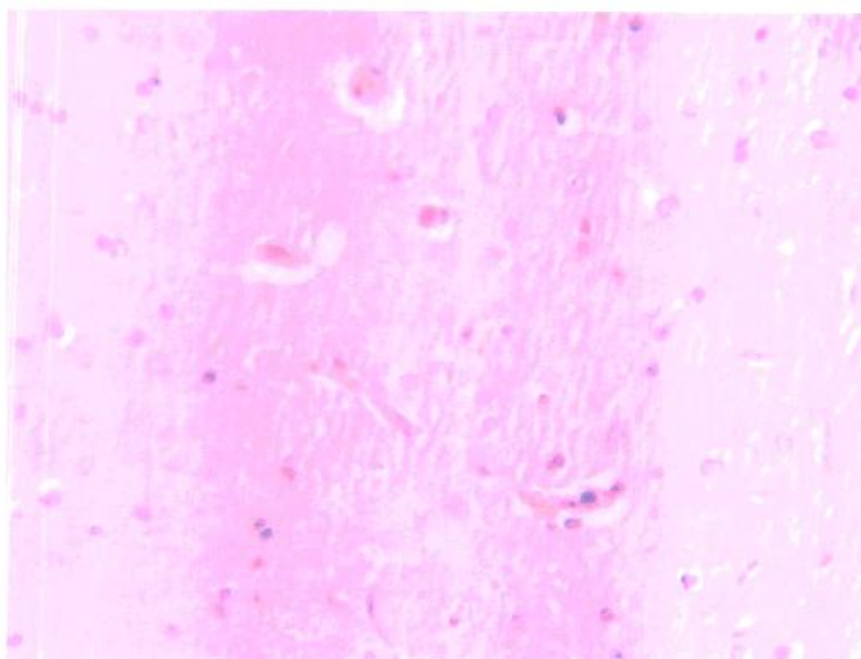
Гістологічний препарат головного мозку щура (зріз у фронтальній площині на рівні таламуса

**Fig. 1**



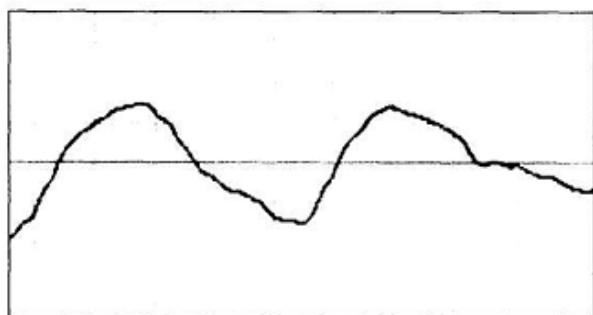
Гістологічний препарат головного мозку щура (зріз у фронтальній площині на рівні таламуса

**Fig. 2**



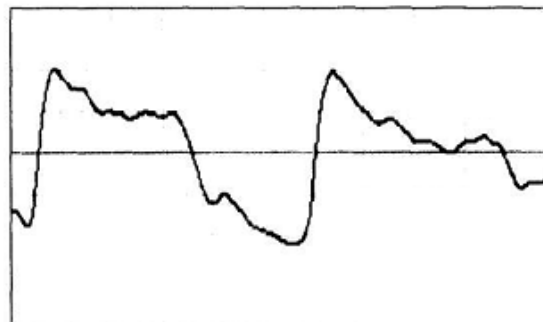
Гістологічний препарат головного мозку щура (зріз у фронтальній площині на рівні довгастого мозку).

**Фиг. 3**



Крива реоенцефалограма (ФМ відведення), що була зареєстрована у тварин до моделювання транзиторного порушення мозкового кровообігу.

**Фиг. 4**



Крива реоенцефалограми (ФМ відведення), що була зареєстрована у тварин відразу після моделювання транзиторного порушення мозкового кровообігу запропонованим способом.

**Фиг. 5**