



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69716** (13) **U**  
(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2011 12654</b>	(72) Винахідник(и): <b>Бурковський Микола Іванович (UA), Марцинковський Ігор Павлович (UA), Коваль В'ячеслав Ігорович (UA), Хлоп'юк Людмила Олексіївна (UA), Верба Надія Андріївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>28.10.2011</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.05.2012</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.05.2012, Бюл.№ 9</b>	(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018 (UA)</b>

## (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЕРИТРОЦИТАРНИХ ТІНЕЙ СОБАКИ

### (57) Реферат:

Спосіб приготування еритроцитарних тіней собаки передбачає застосування лікарських розчинів. Для утворення отворів у мембранах еритроцитів використовують 25 мг прометазину гідрохлориду.

**UA 69716 U**



Корисна модель належить до медицини, а саме до способів приготування еритроцитарних тіней собаки.

На сучасному етапі виконуються багато досліджень з метою вивчення в експериментальних умовах дії різних методів доставки лікарських речовин, включених у біологічні контейнери-носії, до вогнища патологічного процесу. Одним із способів для забезпечення такого транспорту лікарських речовин є застосування аутологічних тіней еритроцитів. Здатність еритроцитарних тіней-носіїв із своїм вмістом проникати до зони гнійно-запального процесу може залежати від їх розміру. Необхідною умовою для проведення порівняльних експериментальних досліджень є можливість отримувати тіні еритроцитів з різними розмірами. На сьогоднішній день існує один спосіб приготування еритроцитарних тіней собаки.

При відомому способі приготування еритроцитарних тіней собаки (Деклараційний патент 99074156 Україна, МПК G 01 N 33/50 Спосіб приготування еритроцитарних тіней у собак / М. І. Бурковський; М. Д. Желіба. -№ 34920 А; заявл. 20.07.99; опубл. 15.03.01; Бюл. №2.) на певному етапі для утворення дефектів у мембрані еритроцитів використовується розчин аміназину, що потім дозволяє забезпечити вільний вихід гемоглобіну завдяки застосуванню гіперосмолярного розчину глюкози. Даний спосіб не дозволяє створювати тіні еритроцитів, що мають діаметр менше 2,00 мкм.

В основу корисної моделі "Спосіб приготування еритроцитарних тіней собаки" поставлено задачу розробки способу отримання тіней еритроцитів, які б мали діаметр, менший ніж 2,00 мкм, що може підвищити здатність таких тіней-носіїв проникати у вогнище гнійно-запального процесу при їх регіонарному підведенні.

Поставлена задача вирішується способом приготування еритроцитарних тіней собаки, при якому для утворень перфорацій у мембранах еритроцитів застосовується розчин піпольфену.

Спосіб здійснюється наступним чином. У собаки проводиться забір 5 мл венозної крові у флакон, що містить 5 мл 0,9 % розчину натрію хлориду та 2000 ОД гепарину. Після цього тричі виконується відмивання еритроцитів шляхом центрифугування при 2000 об/хв. протягом 7 хвилин. Після видалення надосаду до отриманих еритроцитів додається 3,5 мл фізіологічного розчину хлориду натрію, шляхом струшування виконується ресуспендування та додається 1,0 мл розчину піпольфену (25 мг прометазину гідрохлориду). Отримана суміш витримується при кімнатній температурі 15 хвилин, після чого до неї додається 1500 ОД гепарину, що запобігає у подальшому утворенню згустку еритроцитів. Потім після струшування додається 6 мл 40 % розчину глюкози і при кімнатній температурі суміш витримується 20 хвилин. Виділення отриманих тіней еритроцитів із інкубаційного середовища проводиться шляхом центрифугування при 4000 об/хв. протягом 15 хвилин. Отримані тіні тричі відмиваються фізіологічним розчином натрію хлориду по 15 хвилин при 4000 об/хв. Для насичення тіней еритроцитів лікарською речовиною, що має фізіологічне середовище, необхідно додати останню у кількості 10 мл і витримати отриману суміш при кімнатній температурі протягом 30 хвилин. Для контролю утворення насичених речовиною еритроцитарних тіней застосовується фазово-контрастна мікроскопія.

Приклад. В умовах операційної науково-експериментальної клініки Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова у здорової собаки вагою 12 кг виконано забір 5 мл венозної крові у флакон, що містив 5 мл фізіологічного розчину натрію хлориду та 2000 ОД гепарину. (Дозвіл комітету з біоетики від 26.11.2009 р.). Відмивання еритроцитів виконане шляхом трикратного центрифугування по 7 хвилин при 2000 об/хв. До отриманих еритроцитів додали 3,5 мл 0,9 % розчину натрію хлориду і після струшування ще додали 1,0 мл розчину піпольфену. Суміш витримали 15 хвилин при кімнатній температурі і додали до неї 1500 ОД гепарину і 6 мл 40 % розчину глюкози. Після 20-ти хвилинної експозиції виконали виділення отриманих тіней еритроцитів центрифугуванням при 4000 об/хв. протягом 15 хвилин. Потім отримані тіні ще тричі відмили, застосовуючи центрифугування при 4000 об/хв. по 15 хвилин кожне. До суміші еритроцитарних тіней додали 10 мл фізіологічного розчину натрію хлориду і витримали її при кімнатній температурі 30 хвилин. Після цього були зроблені мазки отриманої суміші, які фіксували 96 % етиловим спиртом. Отримані мазки були вивчені з використанням фазово-контрастної мікроскопії. Також було проведено морфологічне дослідження отриманих тіней за допомогою комп'ютерного програмного забезпечення "Paradise". Діаметр тіней еритроцитів склав  $1,47 \pm 0,05$  мкм.

Даний спосіб приготування тіней еритроцитів собаки дозволяє отримувати тіні-носії з діаметром менше 2,00 мкм.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб приготування еритроцитарних тіней собаки, що передбачає застосування лікарських розчинів, який **відрізняється** тим, що для утворення отворів у мембранах еритроцитів використовують 25 мг прометазину гідрохлориду.

---

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

---

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