



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **60444** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
G01N 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНУ С В КЛІТИНАХ КРОВІ КОНЕЙ**

1

2

(21) u201012072

(22) 12.10.2010

(24) 25.06.2011

(46) 25.06.2011, Бюл.№ 12, 2011 р.

(72) КРИВОШИЯ ПАВЛО ЮРІЙОВИЧ

(73) ІНСТИТУТ ЕПІЗООТОЛОГІЇ УААН

(57) Спосіб визначення вітаміну С в клітинах крові коней, який включає взяття крові у тварин, коагуляцію клітин трихлороцтовою кислотою, додавання реактиву, визначення оптичної густини та вмісту вітаміну С по калібрувальному графіку, який відрізняється тим, що для досліджень використовують осад клітин крові.

Корисна модель належить до ветеринарної біохімії і стосується визначення вітаміну С в клітинах крові коней.

Вітамін С - низькомолекулярна органічна сполука, яка в організмі виконує роль каталізатора та регулятора біохімічних процесів. Бере активну участь в окисно-відновних процесах організму, регулює синтез ДНК, білка, вуглеводів, стероїдних гормонів. Недостатність аскорбінової кислоти в організмі викликає порушення обміну речовин, що сприяє зниженню стійкості тварин до інфекційних і незаразних захворювань. Основними симптомами недостатності вітаміну С є виснаження, загальна слабкість, геморагії, остеодистрофія та анемія. Дослідженнями по вітаміну виявлено корелятивний зв'язок між його недостатністю і виникненням ускладнень при перебігу хвороб.

Враховуючи значну роль біохімічних досліджень у оцінці імунобіологічного статусу у коней, що є критерієм стійкості тварин до незаразних та інфекційних захворювань, удосконалення методу ставить цей спосіб в ряд вагомих внесків у галузі ветеринарної біохімії.

Загальноприйнятими методами визначення вітаміну С є способи визначення з різними окисно-відновними індикаторами, які уразі переходу з окисненої форми у відновну здатні змінювати своє забарвлення. Один з таких методів автори пропонують для визначення вітаміну С в крові тварин (Методические рекомендации по применению иммунохимических, цито- и гистоморфологических тестов для оценки иммунобиологического статуса у крупного рогатого скота /Г.А. Красников, Н.А.Наумова, Н. В Кленина и др. УНИИЕВ. - Харьков, 1985. - 31с).

Недоліком цього способу є те, що в крові одного і того ж виду тварин міститься різна кількість клітин крові, що залежить від віку, утримання, сезону року та ін. Тому такі коливання у вмісті клітин крові будуть суттєво впливати на результати досліджень по вмісту вітаміну С і не дадуть змоги реально оцінити його кількість в організмі.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб, який включає взяття крові у тварин, коагуляцію клітин трихлороцтовою кислотою, додавання реактива, визначення оптичної густини та вмісту вітаміну С по калібрувальному графіку відрізняється тим, що для досліджень використовують осад клітин крові.

Спосіб здійснюють таким чином: з осаду клітин крові, отриманого шляхом центрифугування, відбирають піпеткою по 1 мл крові і розливають відповідно пробам у пробірки Флорінського. У пробірки з відібраною кров'ю доливають по 2 мл 8%-трихлороцтової кислоти і розмішують скляною паличкою до утворення однорідної суспензії. Після цього пробірки з суспензією інкубують 10 хвилин утримуючи їх при температурі +10 °С, центрифугують (20 хв. при 3000 об./хв.). Потім відбирають надосадову рідину по 1 мл з кожної проби і розливають у пробірки. Додавають по 0,1 мл реактиву Фоліна і інкубують при кімнатній температурі 3 години. Після закінчення інкубації визначають оптичну густину проб проти контролю (контроль - дистильована вода), за довжини хвилі 760 нм. Вміст аскорбінової кислоти визначали в ммоль/л за калібрувальною кривою відповідно оптичної густини дослідних проб.

У зв'язку з тим, що кров перед визначенням кількості вітаміну С реагентом Фоліна, розводять 1:3 трихлороцтовою кислотою, результат, отри-

(13) **U**(11) **60444**(19) **UA**

маний за калібрувальним графіком, перемножують на 3.

Було досліджено 55 проб крові загальноприйнятим способом і новим. Отримані результати

досліджень доводять, що новий спосіб дозволяє набагато точніше визначати вміст вітаміну С в крові коней.