



УКРАЇНА

(19) UA (11) 76383 (13) C2  
(51) МПК  
G09B 23/36 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ МЕТАБОЛІЧНОГО АЛКАЛОЗУ У ПЕРЕПЕЛІВ

1

(21) а200505501

(22) 08.06.2005

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Мельничук Дмитро Олексійович, Мельникова Неля Миколаївна, Калінін Ігор Васильович, Шепельова Ірина Анатоліївна, Деркач Євген Анатолійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(56) Мельничук Д.О., Перуна Л.М. та ін. Кислотно-лужна рівновага в крові індиків // Вісник сільськогосподарської науки, 1982, №1, с. 38-41.

Гончарук В.А., Мельничук Д.О., Любецька Т.В. Показники білкового та азотного обмінів у новонароджених телят за експериментальних метаболічних ацидозу та алкалозу // Укр. біохім. журнал, 1997, т.69, 33, с.83-89.

2

Грищенко В.А., Любецька Т.В., Мельничук Д.О. Компенсація змін кислотно-лужного балансу в інтактних новонароджених телят за умов експериментального метаболічного ацидозу та алкалозу // Укр. біохім. журнал, 1999, т.71, №6, с. 71-75.

Журавський М.Г., Мельничук Д.О., Лукінов Д.І. Вплив різних рівнів вуглекислоти крові на біосинтез антитіл // Доповіді академії наук Української РСР, 1980, січень, с. 64-67

UA A 14771 30.06.1997

RU C1 2014077 15.06.1994

(57) Спосіб моделювання стану метаболічного алкалозу у перепелів, що включає застосування хімічної сполуки, який відрізняється тим, що проводять внутрішньочеревинне введення натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг/100 г маси тіла протягом двотижневого терміну і постійно контролюють зсув буферних основ.

Винахід відноситься до області біохімії, клінічної біохімії, ветеринарної медицини, птахівництва і може використовуватись для наукових досліджень. Відомий спосіб впливу на кислотно-лужний стан з метою викликання алкалозу у крові тварин [Спосіб моделювання метаболічного алкалозу/ Мельничук Д.О., Пахомова В.О., Протункевич О.О., Россаханова Л.М. 14771 А Україна МПК 6 А 61 К 31/00 Опубл. 30.06.97. Бюл. № 3] передбачає утримання тварин на сахарозному раціоні Стефані-580. Однак, недоліком зазначеного способу є те, що препарат для збільшення лужних еквівалентів вводиться в організм разом з кормом з неможливістю дозування препарату окремо взятій тварині. Винаходом ставиться завдання введення перепелів в стан метаболічного алкалозу без негативного впливу для життєдіяльності організму. Поставлене винаходом завдання досягається у способі моделювання стану метаболічного алкалозу у перепелів, що включає застосування хімічної сполуки, згідно винаходу проводять внутрішньочеревинне введення натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг/100 г маси тіла перепела протягом двотижневого терміну, і постійно контролюють зсув буферних основ. Враховуючи

новий напрям в птахівництві та особливості перепелів, а також постійний контроль фізіолого-біохімічного стану цих екзотичних і досить корисних птахів та необхідність наукових досліджень ми пропонуємо схему застосування натрію гідрокарбонату, яка включає використання останнього для моделювання стану метаболічного алкалозу у перепелів і передбачає постійний контроль зсуву буферних основ - найбільш вираженого показника кислотно-лужного стану крові. Приклад Для досліду були відібрані японські перепели, одного віку і однієї ваги (40 голів), які розділили на контрольну групу (інтактні тварини) та дослідну групу (перепели, яким вводили натрію гідрокарбонату). Дослідження проводились на базі віварію та кафедри біохімії тварин, якості і безпеки сільськогосподарської продукції Національного аграрного університету. Тварини утримувались в клітках, а їх годівля відповідала існуючим нормам. Дослідження проводили згідно схеми: 1) контроль кислотно-лужного стану у перепелів перед початком введення; 2) 1-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла; 3) 2-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі

(19) UA (11) 76383 (13) C2

15 мг /100 г маси тіла;4) 3-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла;5) контроль кисло-лужного стану у перепелів;6) 4-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг / 100 г маси тіла;7) 5-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла;8) контроль кисло-лужного стану у перепелів;9) 6-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла;10) 7-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла;11) 8-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла;12) 9-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг /100 г маси тіла;13) 10-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг / 100 г маси тіла;14) контроль кисло-лужного стану у перепелів;15) 11-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг / 100 г маси тіла;16) 12-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг / 100 г маси тіла;17) 13-ий день - вве-

дення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг / 100 г маси тіла;18) 14-ий день - введення внутрішньочеревинно натрію гідрокарбонату в дозі 15 мг / 100 г маси тіла;19) контроль кисло-лужного стану у перепелів по закінченні введення.Кров відбирали в гепаринізовані капіляри і визначали показники кисло-лужного стану на мікроаналізаторі Blood Gas Analyzer OP 215 "Radelkis" (Угорщина). Особливу увагу звертали на найбільш виражений показник кисло-лужного стану крові - зсув буферних основ. Результати дослідження наведено в таблиці 1.

З таблиці видно, що після введення перепелам натрію гідрокарбонату (дослідна група), показник рН зміщений в лужну зону і збільшений, порівняно з контролем.У дослідній групі встановлено збільшення  $pCO_2$ , порівняно з контролем. Зсув буферних основ в дослідній групі тварин збільшився і складав + 9,3 мекв/л, це є свідченням про те, що перепели знаходяться в стані метаболічного алкалозу.Таким чином, застосування натрію гідрокарбонату у дозі 15 мг / 100 г маси протягом 14 діб дозволяє ввести тварин (перепелів) у стан метаболічного алкалозу.

Таблиця 1

Показники кисло-лужного стану крові перепелів ( $M \pm m$ ,  $n=7-10$ )

Показники	Контроль	Дослідна група
рН	7,44	7,53
$pCO_2$ , мм. рт. ст	42,4	44,6
$pO_2$ , мм. рт. ст	55,8	57,2
$HCO_3^-$ , ммоль/л	19,2	20,1
$CO_2$ total. ММОЛЬ/Л	20,1	18,7
ЗБО, мекв/л	+2,9	+9,3