



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **140132** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A61D 7/00
A61K 31/00
A61K 31/27 (2006.01)
G09B 23/28 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2019 06826</p> <p>(22) Дата подання заявки: 18.06.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2020, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Єрошенко Галина Анатоліївна (UA), Тимошенко Юлія Володимирівна (UA), Борута Наталія Володимирівна (UA), Лисаченко Ольга Дмитрівна (UA), Лічман Діана Володимирівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ, вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ СИМПАТИЧНОГО СЛИНОВИДІЛЕННЯ У ЩУРІВ

(57) Реферат:

Спосіб симпатичного слиновиділення у щурів включає стимуляцію секреторної активності великих слинних залоз шляхом внутрішньоартеріального введення стимулюючих слиновиділення препаратів. Внутрішньоартеріально вводиться розчин адреналіну з розрахунку 0,3 мг/кг.

UA 140132 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до експериментальної медицини, гістології, анатомії, патологічної анатомії, фізіології, і може бути застосована для дослідження гістофункціональних особливостей будови великих слинних залоз щурів, з метою поглибленого розуміння відомих в клінічній стоматології захворювань і синдромів, які супроводжуються дисфункцією слинних залоз, та пошуку нових комплексних медикаментозних методів лікування останньої.

Відомим способом стимуляції секреторної активності великих слинних залоз є використання м-холіноміметику пілокарпіну або антихолінестеразного препарату фізостигміну [Preservation of the rat parotid gland function after radiation by prophylactic pilocarpine treatment: radiation dose dependency and compensatory mechanisms / J. M. Roesink, A. W. Konings, C H. Terhaard [et al.] // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* - 1999. - V. 45(4). - P. 483-489; Pilocarpine hydrochloride for the treatment of xerostomia in patients with Sjogren's syndrome in Taiwan-a double-blind, placebo-controlled trial / C.H. Wu, S.C. Hsieh, K.L. Lee [et. al.] // *J. Formos Med Assoc.* - 2006. - Vol. 105(10). - P. 796-803; Stimulation of minor salivary glands by intraoral treatment with the cholinesterase inhibitor physostigmine in man / E. Hedner, D. Birkhed, J. Hedner Let al.J // *Hur. J. Oral Sci.* - 2001. - V. 109(12). - P. 371 374.; Khosravani N. The cholinesterase inhibitor physostigmine for the local treatment of dry mouth: a randomized study / N. Khosravani, D. Birkhed, J. Ekstrom // *Eur. J. Oral Sci.* - 2009. - Vol. 117(3). - P. 209-217].

Також, серед відомих, є спосіб отримання симпатичної слини шляхом введення м-холіноміметику пілокарпіну або антихолінестеразного препарату фізостигміну [Бабкин Б.П. Секреторный механизм пищеварительных желез / Бабкин Б.П. - Ленинград: Медгиз. Ленинградское отделение, 1960. - 777 с; Asking B. Synthesis and reition of amylase in the rat parotid-gland following autonomic nerve-stimulation in vivo / B. Asking, P. Gjorstrup // *Acta Physiologica Scandinavica.* - 1987. - Vol. 130(3). - P. 439-445].

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб стимуляції слиновиділення у щурів, який включає внутрішньоартеріальне введення стимулюючих слиновиділення препаратів, який відрізняється тим, що вводиться розчин платифіліну з розрахунку 0,3 мг/кг та прозерин з розрахунку 0,1 мг/кг. Пат. на корисну модель 112750 Україна, МПК А61D 7/00, А61К 31/00, А61К 31/27(2006.01), G09В 23/28. СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ СЛИНОВИДІЛЕННЯ У ЩУРІВ / Єрошенко Галина Анатоліївна (UA); Цуканов Дмитро Володимирович (UA); Гасюк Наталія Володимирівна (UA); Сенчакович Юлія Володимирівна (UA); Борута Наталія Володимирівна (UA). - № u201607267; Заявл. 04.07.2016; Опубл. 26.12.2016, бюл.№ 24/2016.

В основу корисної моделі поставлена задача модифікування та вдосконалення відомих способів.

Задача вирішується створенням способу симпатичного слиновиділення у щурів, який включає в себе стимуляцію секреторної активності великих слинних залоз шляхом внутрішньоартеріального введення стимулюючих слиновиділення препаратів, згідно з корисною моделлю внутрішньоартеріально вводиться розчин адреналіну з розрахунку 0,3 мг/кг.

Секреція та виділення слини представляє собою складний рефлекторний процес, що забезпечує оптимальні умови адаптації організму до змін, що відбуваються в його життєдіяльності. Головну роль в регуляції функцій слинних залоз відіграють центральні механізми, симпатична та парасимпатична іннервація. Гуморальний контроль включає регуляцію за участі біологічно активних речовин та гормонів. Адреналін (епінефрин) (L-1 (3,4-Діоксифеніл) - 2-метиламіноетанол) - основний гормон мозкової речовини надниркових залоз. При стимуляції слинних залоз адреналіном відбувається підсилення надходження рідини з судинної системи до просвітів проток.

Чутливість слинних залоз до стимуляції є досить варіабельною у окремих індивідуумів, навіть одного виду, що утруднює підбір дози і визначення часу введення стимулюючих речовин при спробі отримати стандартизовані результати. Рекомендована доза адреналіну для стимуляції слиновиділення - 0,3 мг/кг. Враховуючи середню масу експериментальних тварин, вводять 0,09 мг адреналіну за 25 хвилин. Тому в 100 мл ізотонічного розчину розчиняють 3,6 мг адреналіну, за 25 хвилин надходить 2,5 мл розчину.

Спосіб здійснюють наступним чином: під тіопенталовим наркозом (200 мг/кг) після обробки операційного поля розкривають грудну порожнину щура, виконують розтин висхідної частини аорти і вводять канюлю, через яку крапельно надходить розчин. Час введення визначають за появою вираженого слиновиділення при введенні адреналіну, яке відбувається через 25±5 хвилин після початку процедури, що спостерігається у 80±2 % тварин.

Згідно з основним морфологічним і метричним показниками при стимуляції адреналіном відбувається підвищення вмісту вуглеводів в секреті всіх великих слинних залозах. В привушній залозі визначається масова екструзія секреторних гранул, а в під'язиковій - активізується

юкстацелюлярний транспорт рідини через стінку проток. Введення адреналіну викликає посилення секреції в кінцевих відділах піднижньощелепної залози і стимулює юкстацелюлярний транспорт рідини в протоковій системі всіх великих слинних залоз щурів.

5 Таким чином, запропонований спосіб симпатичного слиновиділення шляхом активізації вегетативної іннервації адреналіном є найбільш наближеним до такого, що існує у природі, дає змогу дослідити морфофункціональні зміни у великих слинних залозах та може стати в нагоді при пошуку нових комплексних медикаментозних методів лікування дисфункції слинних залоз.

10 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб симпатичного слиновиділення у щурів, що включає стимуляцію секреторної активності великих слинних залоз шляхом внутрішньоартеріального введення стимулюючих слиновиділення препаратів, який **відрізняється** тим, що внутрішньоартеріально вводиться розчин адреналіну з розрахунку 0,3 мг/кг.

15

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601