



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96663** (13) **U**  
(51) МПК  
**G01N 33/68** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2014 09969</b>	(72) Винахідник(и): <b>Ніженковська Ірина Володимирівна (UA), Мурланова Катерина Сергіївна (UA), Брюзгіна Тетяна Семенівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>11.09.2014</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.02.2015</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.02.2015, Бюл.№ 3</b>	

## (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО МЕТАБОЛІЗМУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРОДОНТИТІ

### (57) Реферат:

Спосіб оцінки порушень ліпідного метаболізму при експериментальному пародонтиті шляхом дослідження жирнокислотного складу ліпідів біологічного матеріалу за допомогою газорідинної хроматографії. Досліджують жирнокислотний склад ліпідів плазми крові і тканин пародонту, виявляють метаболічні зміни вмісту стеаринової, олеїнової та лінолевої жирних кислот, порівнюють з контролем і при зміні показників оцінюють порушення ліпідного метаболізму.

UA 96663 U



Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до стоматології, і може використовуватись для оцінки порушень ліпідного метаболізму при експериментальному пародонтиті.

Протягом багатьох років проблема лікування органів ротової порожнини продовжує залишатись актуальною. Серед методів лікування вищезгаданої патології особливу увагу приділяють запальним і запально-деструктивним захворюванням пародонту, поширеність яких характеризують високі показники [1]. За даними ВООЗ захворювання пародонту зустрічається у 65 % дорослого населення більшості розвинутих країн світу і понад 90 % у країнах, що розвивається. Епідеміологічні дослідження населення різних регіонів України свідчать про високе розповсюдження запально-дистрофічних уражень пародонта, серед яких генералізований пародонтит займає головне місце у різних вікових групах (80-100 %) [2].

Хвороби слизової порожнини рота та пародонта на початковій стадії переважно супроводжуються запальним процесом у вигляді альтеративних та дистрофічних змін епітеліальної тканини, а також порушенням мікросудинної циркуляції, які можуть бути викликані різними чинниками. Для надання кваліфікованої допомоги в таких випадках зазвичай застосовують терапевтичні схеми комплексного типу, до складу яких включено ефективні антисептичні засоби локального типу дії [3].

Тому сучасні методи лікування генералізованого пародонтиту потребують акцентування на таких властивостях лікарських форм, як пролонгованість локальної дії з цільовим введенням необхідних активних компонентів. Таким вимогам відповідають пародонтальні плівки, як носії, що містять індивідуально підібраний комплекс лікувальних компонентів [4].

Таким чином, актуальним залишається пошук більш активних препаратів, які мають потрібну терапевтичну ефективність при оцінці порушень ліпідного метаболізму пародонта.

Відомий спосіб виявлення здатності деяких антиоксидантів зменшували виразність пошкоджень при розвитку генералізованого пародонтиту [5]. Однак, цей спосіб не дозволяє оцінити порушення ліпідного метаболізму при експериментальному пародонтиті.

Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, вибраний як прототип, є спосіб оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту [6]. Однак, цей спосіб не дозволяє оцінити порушення ліпідного метаболізму при експериментальному пародонтиті.

Задача корисної моделі, що заявляється, вирішує задачу оцінки метаболічних порушень ліпідів крові і тканин пародонта при експериментальному пародонтиті.

Технічний результат, який досягається при вирішенні задачі, полягає в підвищенні ефективності коректної терапії та її результативності.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, що включає дослідження жирнокислотного складу ліпідів біологічного матеріалу за допомогою газорідинної хроматографії, згідно з корисною моделлю, досліджують жирнокислотний склад ліпідів плазми та тканин пародонту, виявляють метаболічні зміни вмісту стеаринової, олеїнової та лінолевої жирних кислот, порівнюють з контролем і при зміні показників оцінюють порушення ліпідного метаболізму.

Переваги цього способу - чутливість газорідинної хроматографії - 10<sup>-9</sup> А, висока інформативність, швидкість аналізу, зручність у використанні. За допомогою цього методу можливо контролювати загальний стан хворого, покращення біохімічних показників.

Спосіб здійснюється наступним чином:

Досліди проводили на білих щурах самцях лінії Вістар масою 160-180 г, які знаходились на стандартному раціоні віварію. Тварини були поділені на 2 групи: перша група - щури за умов моделювання пародонтиту; друга група - інтактні щури. Моделювання проводили, згідно з [6].

Після евтаназії під ефірним наркозом відокремлюють м'які тканини пародонту, з яких виготовляють гомогенати пародонту.

Методом газорідинної хроматографії визначають жирнокислотний спектр ліпідів м'яких тканин пародонта і плазми крові щурів [7].

Результати дослідження приведені в таблиці.

Жирнокислотний спектр ліпідів тканин пародонта і плазми крові щурів (в %)

Таблиця

Назва ЖК	Плазма		Тканини пародонту	
	дослід	контроль	дослід	контроль
C <sub>18:0</sub>	14,5±1,0*	4,5±0,5	10,1±1,0*	6,0±0,6
C <sub>18:1</sub>	14,5±0,8*	25,3±0,6	10,9±1,0	23,8±1,5

Продовження таблиці

Назва ЖК	Плазма		Тканини пародонту	
	дослід	контроль	дослід	контроль
C <sub>18:2</sub>	14,6±1,0*	9,4±1,0	13,7±1,1	11,2±0,8

\*(p&lt;0,05 при зрівнянні з контролем)

Із таблиці бачимо, що при моделюванні пародонтиту у щурів мають місце однозначні зміни показників жирнокислотного складу ліпідного комплексу пародонта і плазми крові при порівнянні з контролем, що можливо бути використане для ефективності лікування.

На базі Інституту проблем патології та кафедри фармацевтичної, біологічної та токсикологічної хімії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця методом газорідинної хроматографії була проведена оцінка порушень ліпідного метаболізму при моделюванні експериментального пародонтиту у щурів (n=20).

Таким чином, спосіб, що заявляється, досить точний для оцінки порушень ліпідного метаболізму при експериментальному пародонтиті і може бути рекомендованим для впровадження в практичну медицину.

Джерела інформації:

1. Кутельмах О.І. Експериментальна оцінка терапевтичної дії метроксану при модельованому пародонтиті / О.І. Кутельмах, Ю.Г. Чумакова, Скіф М. НагмАль-Джбурі // Вісник Морфології... - 2013. - № 1 (19). - С. 26-30.

2. Сравнение эффективности различных схем иммунокоррекции при инфекционно-воспалительных заболеваниях / О.О. Обухова, А.П. Шваук, О.М. Горбенко // Иммунология. - 2004. - Т. 25, № 1. - С. 44-46.

3. Дзумедзей Ю.І. Отримання біосумісних полімерних плівок на основі хітозану та дослідження їхніх властивостей / Ю.І. Дзумедзей, Г.А. Побігай, В.В. Коновалова та інш. // Наукові записки. Хімічні науки і технології. - 2010. - № 105. - С. 51-56.

4. Перспективы применения стоматологии полифункциональных биополимеров хитозана и альгината / Ю.А. Петрович и др. // Российский стоматологический журнал. - 2008. - № 2. - С. 67-72.

5. Зубчик В.М., Левицький А.П., Макаренко О.А. та інш. Роль мембраноушкоджувальних агентів у розвитку пародонтиту в експерименті // Укр. стомат. альманах. - 2002. - № 4. - С. 36-40.

6. Патент України № 38351 Губський Ю.І., Юрженко А.В., Брюзгіна Т.С., Барвінченко В.М. // Спосіб оцінки ефективності лікування генералізованого пародонтиту, 2009, Бюл. № 1, 2 с.

7. Губський Ю.І., Яніцька Л.В., Брюзгіна Т.С., Жирнокислотний склад ліпідів головного мозку при токсичному ураженні 1, 2 дихлоретаном та введення нікотинамідом" // Сучасні проблеми токсикології. - 2005. - № 1. - С. 19-22.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки порушень ліпідного метаболізму при експериментальному пародонтиті шляхом дослідження жирнокислотного складу ліпідів біологічного матеріалу за допомогою газорідинної хроматографії, який **відрізняється** тим, що досліджують жирнокислотний склад ліпідів плазми крові і тканин пародонту, виявляють метаболічні зміни вмісту стеаринової, олеїнової та лінолевої жирних кислот, порівнюють з контролем і при зміні показників оцінюють порушення ліпідного метаболізму.

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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