



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62770 (13) A

(51) 7 A61K7/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗУБНИЙ ЕЛІКСИР

1

2

(21) 2003054519

(22) 20 05 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Левицький Анатолій Павлович, Макаренко
Ольга Анатоліївна, Гридіна Лариса Іванівна, По-
чтар Вікторія Миколаївна(73) ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИ-
ЧНИХ НАУК УКРАЇНИ, НАУКОВО-ВИРОБНИЧА
АСОЦІАЦІЯ "ОДЕСЬКА БІОТЕХНОЛОГІЯ"(57) Зубний еліксир, що містить екстракт м'яти,
ментол, водно-спиртовий розчин, який відрізня-ється тим, що додатково вводять водно-
спиртовий екстракт субстанції ЕКСО та цитрат
кальцію при такому співвідношенні компонентів
(мас %)

водно-спиртовий екстракт суб- станції ЕКСО	40-70
водно-спиртовий екстракт м'яти	13-17
цитрат кальцію	0,3-0,6
ментол	0,05-0,15
водно-спиртовий розчин до міц- ності 40%	решта

Вінахід стосується медицини, а саме, стома-
тології, і може бути використаний в комплексному
лікуванні пародонтитів і ерозивно-виразкових за-
хворювань слизової оболонки порожнини рота як
засіб пієни порожнини рота

До засобів пієни порожнини рота належать
зубні пасти й еліксири

Застосування зубних еліксирів дозволяє здійс-
нити більш тривалий контакт із слизовою оболон-
кою порожнини рота, через це вони призначають-
ся стоматологами в комплексному лікуванні запал-
них процесів, а також для очищення та дезодо-
рації порожнини рота

Часто-густо до складу зубних еліксирів уво-
дять водно-спиртові екстракти лікарських рослин із
протизапальними властивостями. Для підсилення
антимікробної дії рецептуру еліксирів доповнюють
антисептиками

Однак до цього часу відсутні зубні еліксири, до
складу яких входили б речовини, що стимулюють
процеси мінералізації в порожнині рота і мають
карієспрофілактичну і пародонтопротекторну дію

Найбільш близьким за рецептурою та стома-
тологічними показаннями до еліксиру який заявля-
ється, є "зубний еліксир" (патент України №19965),
що містить (мас %)

Спиртовий екстракт зеленої маси пшениці та м'яти перцевої	25,0-35,0
Ментол	0,05-0,15
Водно-спиртовий розчин до мі- цності 40%	решта

Прототип подібний до заявлюваного тому, що
містить екстракт із рослинної сировини, ментол,
спирт, воду

"Зубний еліксир" має протизапальні, карієсп-
рофілактичні й антисептичні властивості. Але при
цьому його лікувальна ефективність як засобу, що
стимулює процеси мінералізації твердих тканин
пародонту, проявляється в малій мірі

В основу винаходу поставлено завдання удо-
сконалити рецептуру "Зубного еліксиру" заміною
пшеничного екстракту на екстракт субстанції ЕК-
СО шляхом додаткового введення цитрату каль-
цію (комерційна назва "КальЦит"), що дозволить
підвищити ефективність протизапальної терапії,
підсилить процеси мінералізації твердих тканин
пародонта і тим суттєво скоротити тривалість ліку-
вання та кількість рецидивів

Поставлене завдання вирішується тим, що до
складу еліксиру який заявляється вводиться
(мас %)

Водно-спиртовий екстракт суб- станції ЕКСО	40-70
Водно-спиртовий екстракт м'яти	13-17
Цитрат кальцію	0,3-0,6
Ментол	0,05-0,15
Водно-спиртовий розчин до мі- цності 40%	решта

Субстанція ЕКСО - порошок бежевого кольору,
який одержують за оригінальною технологією із
бобів сої, що дозволяє максимально зберегти біо-
логічно активні речовини (ТУ У 013903778-47-97

(13) A

(11) 62770

(19) UA

Екстракт соєвий сухий (препарат ЕКСО)

Причинно - наслідковий зв'язок

1) Серед комплексу біологічно активних речовин ЕКСО найбільш активними є ізофлавоїни, з якими пов'язаний механізм протизапальної та мінералізуючої дії

Ізофлавоїни ЕКСО мають виражену антиоксидантну дію, гальмують вільно-радикальні процеси, спалахом яких супроводжуються всі запальні реакції і які є ініціаторами руйнування клітин різних тканин

Другою властивістю ізофлавоїнів є їхня естрогеноподібна дія, пов'язана з тим, що за своєю хімічною структурою ці речовини подібні до статевих гормонів естрогенів і за відсутності останніх можуть їх ефективно замінювати. Відомо, що при дефіциті власних естрогенів за недостатньої або загасаючої функції яєчників, а також при видаленні яєчників слизова оболонка порожнини рота та тверді тканини пародонта зазнають дистрофічних змін. Ця обставина в свою чергу підвищує ризик виникнення запальних захворювань слизової оболонки порожнини рота та атрофії альвеолярної кістки. Тому застосування ізофлавоїнів у складі заявлюваного еліксиру може виявляти не тільки високий протизапальний лікувальний ефект, але і перешкоджати розвитку дистрофічних процесів у порожнині рота і усувати появу рецидивів

Отже, висока протизапальна дія ізофлавоїнів ЕКСО у складі еліксиру пов'язана на першому етапі з вираженими антиоксидантними властивостями, а за багаторазового та тривалого застосуван-

ня - з естрогензамісними ефектами цих речовин

Завдяки естрогеноподібним властивостям, ізофлавоїни можуть проявляти і пародонтопротекторну дію, яка полягає у гальмуванні резорбції альвеолярної кістки та розвитку пародонтозу

2) Уведення цитрату кальцію, як легкозасвоюваного джерела кальцію й основного мінерального компонента зубів і кісток, підсилює пародонтопротекторну дію заявлюваного еліксиру. Вибір цієї сполуки кальцію пов'язаний з тим, що цитрат кальцію має найвищу розчинність і біодоступність порівняно з іншими застосовуваними в медицині солями кальцію (гліцерофосфат, лактат, глюконат, карбонат)

Порівняльні експериментальні дослідження з виявлення ступеня ефективності прототипу й еліксиру, що заявляється, проведено на лабораторних щурах, яких із 30-го дня життя перевели на карієсогенний раціон. Щурі представлені чотирма групами

1 - Інтактна на дієті віварію (ДВ),

2 - Контрольна на карієсогенному раціоні (КР),

3 - КР із щоденним зрошенням ротової порожнини розчином прототипу,

4 - КР із щоденним зрошенням розчином еліксиру, що заявляється

Через місяць у тварин після умертвіння віділяли щелепи для підрахунку кількості та глибини каріозних уражень, а також ступеня атрофії альвеолярного відростка. Результати дослідження наведені в таблиці 1

Таблиця 1

Результати порівняльного дослідження карієс- і пародонтопротекторної дії еліксирів

№ п/п	Групи тварин	Кількість каріозних уражень у середньому на 1 щура	Глибина каріозних порожнин на 1 щура, у балах	Ступінь атрофії альвеолярного відростка, %
1	Дієта віварію	8,3±0,9	9,5±1,3	24,3±0,87
2	Карієсогенна дієта	15,2±1,4	18,2±2,0	32,7±0,89
3	Карієсогенна дієта прототип	11,4±0,8	13,8±1,2	29,0±0,61
4	Карієсогенна дієта + заявлюваний еліксир	9,0±0,7	10,2±1,1	25,6±1,20

Як видно із таблиці 1, карієсогенна дієта суттєво збільшує всі показники, що вивчаються, а використання еліксирів поліпшує стан зубів і альвеолярного відростка. Так, кількість каріозних уражень зменшується з 15,2±1,4 до 11,4±0,8 (прототип) і до 9,0±0,7 (заявлюваного еліксиру). Глибина каріозних порожнин зменшується з 18,2±2,0 до 13,8±1,2 (прототип) і до 10,2±1,1 (заявлюваного еліксиру). Під впливом полоскань змінюється також і атрофія альвеолярного відростка з 32,7±0,89 до 29,0±0,61 (прототип) і до 25,6±1,20 (заявлюваного еліксиру).

Узагальнюючи отримані результати можна зробити висновок, що застосування прототипу сприяє деякому покращенню досліджуваних показників, а полоскання заявлюваним еліксиром знижує їх до рівня здорових тварин (група "Дієта віварію")

У другому експерименті проводили порівняль-

не вивчення впливу еліксирів на регенерацію слизової оболонки порожнини рота. Використовували модель травматичного стоматиту, який відтворювали нанесенням очним трепаном дозованої травми на слизову оболонку щіки щурів. Наступного дня щурам зрошували ротову порожнину двічі на день еліксиром. З 6-го дня експерименту підраховували кількість ерозій і виразок у групі. Динаміка загоєння травматичних виразок слизової оболонки щіки щурів за впливу різних еліксирів наведена в таблиці 2. Одержані результати досліджень свідчать про те, що заявлений еліксир сприяє більш ранньому, порівняно з прототипом, загоєнню травматичних виразок. Ранозагоювальний ефект за впливу заявлюваного еліксиру спостерігався вже на 6-й день експерименту і склав 50%, а повне загоєння (100%) настало на 9-й день. У групі, в якій використовували прототип, на 9-й день загоєння виразок було лише 67%

Таблиця 2

Ранозагоювальна дія еліксирів

Групи	Стан рани	Дні спостереження				
		5	6	7	8	9
Заявлюваний еліксир	виразка		25%			
	ерозія		25%	25%	13%	
	загоєння		50%	75%	87%	100%
Прототип	виразка		37%	27%		
	ерозія		50%	50%	45%	33%
	загоєння		13%	23%	55%	67%

Простежуючи динаміку загоєння виразок, необхідно відмітити, що процеси очищення виразок, поява крайової епітелізації та утворення молоді грануляційної тканини проходили більш активно у групі тварин зі зрошенням заявлюваного еліксиру

У результаті проведених досліджень можна зробити висновок, що заявлюваний еліксир має набагато значно виражену, порівняно з прототипом карієспрофілактичну, пародонтопротекторну та ранозагоювальну дію