



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **23747** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
A61K 33/30
A61P 3/02 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ УСУНЕННЯ ДЕФІЦИТУ І НОРМАЛІЗАЦІЇ ОБМІНУ ЦИНКУ В ОРГАНІЗМІ

1

2

(21) u200613426

(22) 18.12.2006

(24) 11.06.2007

(46) 11.06.2007, Бюл. № 8, 2007 р.

(72) Гончаренко Марія Степанівна, Коновалова
Олена Олегівна, DE, Січкач Антоніна Анатоліївна,
Андрійко Галина Павлівна

(73) Гончаренко Марія Степанівна

(57) Фармацевтична композиція для усунення де-
фіциту і нормалізації обміну цинку в організмі, що

містить препарат цинку і добавку, яка **відрізня-
ється** тим, що як препарат цинку використаний
окис цинку, а як добавки містить пектин, лактозу,
крохмаль картопляний та кальцію стеарат при та-
кому співвідношенні інгредієнтів (мас. %):

цинку окис	20-30
пектин	40-50
лактоза	10-23
крохмаль картопляний	5-21
кальцію стеарат	0,85-1,0.

Корисна модель відноситься до фармацевти-
чної промисловості, а саме, до лікарських засобів
для усунення дефіциту і нормалізації обміну цинку
в організмі.

Відомий препарат "Крап лі Береш а Плюс"
[пат. Угорщини №176202, кл. A61K 9/08, 1980], який
використовують як харчову добавку до соків, чаю,
вина, пюре і інших продуктів харчування, а також
для лікування різних патологічних станів організ-
му, пов'язаних з дефіцитом збалансованого мікро-
елементарного гомеостазу.

В своєму складі краплі містять суворо витри-
мане співвідношення двох електролітів (натрій,
калій), одинадцяти мікроелементів (магній, залізо,
цинк, марганець, нікель, бор, кобальт, молібден,
ванадій, фтор), пов'язаних з шістьма органічними
речовинами (гліцерин, гліцин, БДТА, виннокам'яна
кислота, янтарна кислота, аскорбінова кислота) і
воду.

Як і запропонована корисна модель, відомий
аналог містить у своєму складі цинк.

Причиною, що перешкоджає отриманню техні-
чного результату, є суворо витримана концентра-
ція інгредієнтів, яка збалансована в одному варіан-
ті. В такій композиції неможливо врахувати
власний внесок і концентрацію мікроелементів і
органічних кислот, що містяться у тому чи іншому
продукті, в який додають краплі. Це може призвес-
ти до надлишку одних елементів і нестачі других.
Відомо, що дефіцит цинку призводить до надхо-
дження в організм з навколишнього середовища і

накопичення в ньому кадмію, свинцю, заліза і міді,
а надлишок цинку може знизити загальний вміст і
надходження в організм такого важливого мікро-
елементу, як мідь. В значних концентраціях над-
лишок цинку може призвести до отруєння
[А.В.Скальный и др. "Макро- и микроэлементы в
физической культуре и спорте", М., 2002, с. 52].

Відомий препарат, який може бути використа-
ний як допоміжний засіб для посилення функції
імунної системи [пат. Російської Федерації
№2241478, кл. A61K 35/78, від 2004]. Препарат
виготовлений у вигляді таблеток і містить сухий
концентрат настою трави ехінацеї, сухий концент-
рат екстракту кореня солодки, сухий концентрат
екстракту родіоли рожевої, квіткову пильцю, кори-
цю, корінь імбиру, кислоту лимонну, сульфат цин-
ку, вітамін Е, крохмаль, стеарат кальцію, цукор.

Як і запропонована корисна модель, відомий
аналог містить препарат цинку, підсолоджувач,
крохмаль і кальцію стеарат.

Причиною, що перешкоджає отриманню техні-
чного результату, є добір інгредієнтів препарату
для створення загальнооздоровчої дії на організм,
але такий добір інгредієнтів не ефективний при
лікуванні переважно дефіцитної спрямованості,
яка потребує спеціальної корекції препаратами
цинку.

Прототипом вибраний препарат для корекції
цинкодефіцитних станів - "БІОцинк" [А.В.Скальный
и др. «Макро- и микроэлементы в физической
культуре и спорте», М. 2000, с.39], до складу якого

(13) **U**

(11) **23747**

(19) **UA**

входять цинк і аспаргінова кислота. Відомий препарат виготовлений у вигляді капсул.

Найбільш поширеними причинами дефіциту цинку є погане харчування, дизбактеріози, захворювання тонкого кишечника, печінки, нирок, хронічні стреси, зловживання алкоголем і наркотиками, надлишкове надходження до організму міді, кадмію, свинцю, що є антагоністами цинку.

Як і запропонована корисна модель, прототип містить препарат цинку і цільові добавки.

Причиною, що перешкоджає отриманню технічного результату, є слабка біодоступність цинку і повільне засвоєння його організмом. При надходженні відомого препарату до шлунку на протязі 30 хвилин капсула розчиняється у шлунку і увесь вміст її починає відразу розсмоктуватись. При цьому частина цинку не встигає засвоїтись і виводиться з організму, що в значній мірі знижує ефективність дії препарату.

Задачею, на вирішення якої спрямована корисна модель, є створення фармацевтичної композиції для усунення дефіциту і нормалізації обміну цинку в організмі.

Технічний результат, який може бути одержаний при використанні запропонованої корисної моделі, полягає в збільшенні біодоступності і підвищенні ефективності дії фармацевтичної композиції за рахунок подовженні часу розсмоктування її у шлунку.

Суть корисної моделі полягає в тому, що в фармацевтичну композицію для усунення дефіциту і нормалізації обміну цинку в організмі, що містить препарат цинку і цільові добавки, препарат цинку використаний у вигляді цинку окису, додатково введені пектин, як подолоджувач - лактоза, крохмаль картопляний і кальцію стеарат при такому співвідношенні інгредієнтів (мас.%):

Цинку окис	20-30
Пектин	40-50
Лактоза	10-23
Крохмаль картопляний	5-21
Кальцію стеарат	0,85-1,0

Запропонована корисна модель відрізняється від прототипу тим, що препарат цинку використаний у вигляді цинку окису, додатково введені пектин, як подолоджувач - лактоза, крохмаль картопляний і кальцію стеарат при такому співвідношенні інгредієнтів (мас.%):

Цинку окис	20-30
------------	-------

Пектин	40-50
Лактоза	10-23
Крохмаль картопляний	5-21
Кальцію стеарат	0,85-1,0

Між суттєвими ознаками запропонованої корисної моделі і технічним результатом, якого можна досягти при її використанні, існує такий причинно-наслідковий зв'язок. Виготовлення фармацевтичної композиції у вигляді таблеток з цинку окису, пектину, лактози, крохмалю картопляного і кальцію стеарату дають можливість для поступового і рівномірного розсмоктування препарату у шлунку за рахунок поступового розчинення пектину, який пролонгує дію препарату. При цьому цинк поступово надходить до кровоносної системи і засвоюється організмом.

На відміну від прототипу, де надходження цинку до шлунку відбувається відразу всієї кількості при розчиненні капсули (при цьому значна частина цинку не встигає засвоїтись організмом), в запропонованій корисній моделі розсмоктування препарату, виготовленого у вигляді таблетки, відбувається поступово, збільшується біодоступність цинку, що створює умови для більш повного засвоєння цинку організмом.

Таблетки отримують таким чином. Усі компоненти фармацевтичної композиції (цинку окис, пектин, лактозу, крохмаль картопляний, кальцію стеарат) відважують навага і просіюють на ситі.

До змішувача-гранулятора поміщають лактозу, крохмаль просіяний і перемішують масу, додають цинку окис, пектин просіяний ізнову перемішують. При цьому прогадять зволоження маси крохмальним клейстером і гранулювання маси.

Гранули сушать у сушарці до залишкової вологості (0,55-0,05)%. Висушені гранули калібрують через сітку гранулятора з діаметром отвору сітки 1,5мм. Сухі прокалібровані гранули опудрюють просіяним кальцію стеаратом у змішувачі. Отриману масу таблетують на таблетпресі.

Приклад: (Склад мас.%):

Цинку окис	22,73
Пектин	45,45
Лактоза	20,91
Крохмаль картопляний	10,0
Кальцію стеарат	0,91