



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **49336** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61K 8/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ГЕЛЕВА ОСНОВА ДЛЯ ЛІКАРСЬКИХ ТА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

1

2

(21) u200911528

(22) 12.11.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) БАШУРА ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ, ПО-
ЛОВКО НАТАЛЯ ПЕТРІВНА, ЯРЕМЧУК АНДРЕЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ, ВУ(73) БАШУРА ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ, ПО-
ЛОВКО НАТАЛЯ ПЕТРІВНА, ЯРЕМЧУК АНДРЕЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ, ВУ(57) Гелева основа для лікарських та косметичних засобів, що містить карбомер (карбопол), яка **відрізняється** тим, що додатково вводять спирт етиловий, гліцерин, пропіленгліколь та поліетиленоксид-400 (ПЕО-400), при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):

карбомер (карбопол)	0,1-4,0
гліцерин	1,0-35,0
пропіленгліколь	1,0-40,0
спирт етиловий	1,0-30,0
поліетиленоксид-400 (ПЕО-400)	до 100.

Корисна модель відноситься до хіміко-фармацевтичної промисловості, а саме до створення допоміжної речовини лікарських та косметичних засобів.

Зараз широке застосування набули лікарські та косметичні засоби у формі гелю. В порівнянні з мазями, кремами гелі є перспективною лікарською формою, оскільки швидко і рівномірно розподіляються на поверхні шкіри, не закупорюють пори. Вивільнення лікарських речовин з препаратів на гідрофільній полімерній основі іде більш повно і рівномірно.

Переваги препаратів, виготовлених на гідрофільних основах з використанням полімерів, очевидні. Вивільнення лікарських речовин з препаратів на гідрофільній полімерній основі відбувається більш повно і рівномірно. Адсорбційні властивості таких основ дозволяють поглинати шкірні екскреторні і секреторні продукти. Гелі на полімерних основах здатні утворювати при нанесенні на шкіру гладкі найтонші плівки, завдяки чому досягається пролонгований ефект таких препаратів. Проявляючи гідрофільні властивості, полімерні основи добре розподіляються на поверхні слизових і шкіри, застосування їх забезпечує зволожуючий і охолоджуючий ефект.

Відомий препарат «Пантестин-Дарница», в якому важливим компонентом є гідрофільна основа гелю, пропіленгліколь, що містить, поліетиленоксид, проксанол-268. Основа гелю сприяє проникненню активних компонентів препарату в глибокі уражені тканини і одночасно перешкоджає їх

всмоктуванню в системний кровотік, що приводить до пролонгації ефекту. Крім того, основа гелю сприяє утворенню еластичного раневого рубця.

Відомий ангіопротекторний засіб «ТРОКСЕ-ВАЗИН (троксерутин). Гель містить активну речовину (троксерутин) та допоміжні речовини, а саме карбомер, двунатрієву сіль ЕДТА, бензалконієвий хлорид, триетаноламін, очищену воду. Гелева основа препарату більшою мірою, чим мазева, зберігає забезпечує лікувальні властивості лікарської речовини.

Цей засіб обраний як найближчий аналог. Недоліками названого засобу є його недостатня розчинність для важкорозчинних у воді речовин.

В основу корисної моделі покладене завдання створення такої гелевої основи для лікарських та косметичних засобів, у якій завдяки вдалому сполученню інгредієнтів забезпечується розчинність важкорозчинних у воді ліпофільних речовин, в тому числі лікарських субстанцій.

Поставлене завдання вирішується наступним чином до карбомеру, карбополу (рідкозшитого акрилового полімеру), вводять спирт етиловий, гліцерин, пропіленгліколь та поліетиленоксид-400 (ПЕО-400), при наступному співвідношенні компонентів, (мас. ч.):

карбомер (карбопол)	0,1-4,0
гліцерин	1,0-35,0
пропіленгліколь	1,0-40,0
спирт етиловий	1,0-30,0
поліетиленоксид-400 (ПЕО-400)	до 100

(13) **U**
(11) **49336**
(19) **UA**

Гелева основа підібрана так, щоб забезпечити достатнє вивільнення активної речовини і його проникнення через шкіру, створюючи високу концентрацію лікарського компонента в уражених тканинах.

Карбомер – синтетичний високомолекулярний рідкозшитий сополімер акрилової кислоти. Карбопол рідкозшиті акрилові полімери (РАП) випускаються під торговою маркою карбомер, він грає роль гелеутворювача. Карбомер (карбопол) є основою для гелів і кремів-гелів, який забезпечує оптимальні структурно-механічні властивості, необхідну в'язкість. Гелі карбомеру (карбополу) прозорі, не створюють на поверхні шкіри липкої плівки. Їх можна отримувати в широкому діапазоні рН від 4 до 11. Вони термічно і мікробіологічно стійкі, стабільні при зберіганні, сумісні з багатьма хімічними (в тому числі лікарськими речовинами). Токсичність не виявлена.

Завдяки науково-обґрунтованому добору компонентів, гелева основа забезпечує розчинність важкорозчинних у воді ліпофільних речовин, в тому числі лікарських субстанцій.

Спосіб приготування гелевої основи полягає в наступному технологічному процесі.

До 96% етилового спирту додають карбомер. Залишають для набрякання періодично перемішуючи мішалкою. Потім додають пропіленгліколь, ПЕО-400, гліцерин. Готову гелеву основу гомогенізують протягом 120 хвилин до одержання однорідного продукту. Проводять контроль за органолептичними (однорідність) та фізико-хімічними показниками. Після одержання позитивних результатів гелі перекачують у збірник для зберігання.

У таблиці наведені приклади рецептур гелевої основи. Збільшення чи зменшення кількісної частки компонентів веде до зміни реологічних (структурно-механічних властивостей) та споживчих характеристик гелю.

Гелева основа має однорідну, структуровану прозору гелеобразну масу без кольору зі слабким специфічним запахом.

Таким чином, запропонована гелева основа, завдяки вдалому сполученню речовин володіє ярко вираженими властивостями, може бути застосована для приготування лікарських та косметичних засобів.

Таблиця

Компонент	Склад компонентів, мас. ч.				
	1	2	3	4	5
карбомер (карбопол)	0,05	0,1	2,5	4	5
гліцерин	0,5	1,0	34	35	381
пропіленгліколь	0,5	1,0	25	40	42
спирт етиловий	0,5	1,0	15	30	35
поліетиленоксид-400 (ПЕО-400)	19,5	23	25	37	50