



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45771

(13) A

(51) B 6A61K9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ГЕЛЬ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ

1

2

(21) 2001074572

(22) 03 07 2001

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р

(72) Марієвський Віктор Федорович, Баранова  
Ганна Іванівна, Нижник Юрій Васильович, Головкин  
В'ячеслав Олександрович, Гладішев Віталій Ва-  
лентинович(73) Марієвський Віктор Федорович, Баранова  
Ганна Іванівна, Нижник Юрій Васильович, Головкин  
В'ячеслав Олександрович, Гладішев Віталій Ва-  
лентинович(57) Гель для догляду за шкірою, що містить про-  
тимікробну речовину, гліцерин, натрію карбокси-  
метилцелюлозу та воду, який відрізняється тим,що він додатково містить полівінілпіролідон низь-  
комолекулярний, пропіленгліколь, трилон Б і від-  
душку, а як протимікробну речовину - полігексаме-  
тиленгуанідин при такому співвідношенні  
компонентів, мас. %

полігексаметиленгуанідин	0,075 - 0,15
полівінілпіролідон низькомолеку- лярний	3,0 - 4,5
натрію карбоксиметилцелюлоза	3,0 - 4,5
гліцерин	5,0 - 7,5
пропіленгліколь	5,0 - 7,5
трилон Б	0,075-1,10
віддушка	0,05 - 0,1
вода очищена до	100,0

Винахід відноситься до медицини і косметоло-  
гії, зокрема до засобів для профілактичного та  
лікувального догляду за шкірою тулуба, шиї, ніг  
тощо

Відомий косметичний гель для догляду за шкі-  
рою (Ежова І.П., Осипов Г.А., Куликов Г.В., Липи-  
нский В.И. Косметический гель для ухода за ко-  
жей № заявки 92012223/14 от 14 12 92, 6A61K7/48  
// Изобретения - 1995 - №21 - С 27), до складу  
якого входить спиртовий екстракт розмарину, ета-  
нол, гліцерин, віддушка, полімерний загусник і во-  
да

Загальними суттєвими ознаками аналога та  
гелю, що пропонується, є те, що вони містять ан-  
тимікробний компонент, пластифікуючу речовину,  
полімерний загусник та воду

Однак, косметичний гель для догляду за шкі-  
рою не забезпечує належних структурно-  
механічних властивостей засобу, застосований у  
його складі спиртовий екстракт розмарину не ак-  
тивний по відношенню до поширених патогенних  
мікроорганізмів, включаючи простіші та грибки, а  
отже малопридатний для застосування при запал-  
них ураженнях шкіри внаслідок поодермії, поверх-  
невих і обмежених опіках, подряпинах тощо

Найбільш близьким за складом і дією до гелю,  
що пропонується, є гель "Фузидин 2%", який міс-  
тить кислоту фузидієву 2г, цинку оксид 3г, гліцерин

20мл, натрію карбоксиметилцелюлозу, ніпагін і  
воду до 100мл (Машковский М.Д. Лекарственные  
средства - 13 изд. - Харьков Торсинг, 1998 - Т 2 -  
С 284)

Загальними суттєвими ознаками прототипу та  
винаходу, що пропонується, є наявність у гелі  
протимікробної речовини у прототипі - кислоти  
фузидієвої, у гелі, що заявляється - полімеру полі-  
гексаметиленгуанідину, пластифікатора гліцерину,  
полімеру-носія - натрію карбоксиметилцелюлози  
та води

Однак, такий склад гелю-прототипу не повніс-  
тю забезпечує достатню ефективність та широкий  
спектр протимікробної дії внаслідок відсутності  
оптимальних консистентних властивостей та низь-  
кої активності по відношенню до патогенних гри-  
бів, простіших, а також кишкової палички, протей  
та інших грамнегативних бактерій

Активна речовина - кислота фузидієва у гелі-  
прототипі не є активною по відношенню до стреп-  
тококів, до протей, кишкової палички, патогенних  
грибів та простіших, які часто є причиною запаль-  
них уражень шкіри - фолікулітів, фурункульозу,  
поодермії тощо. Окрім того, активна речовина ге-  
лю-прототипу може викликати при застосуванні  
місцеву подразнюючу дію - свербіння, почервонін-  
ня тощо (Машковский М.Д. Лекарственные средст-  
ва - 13 изд. - Харьков Торсинг, 1998 - Т 2 - С

(13) A

(11) 45771

(19) UA

284)

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення гелю для догляду за шкірою шляхом зміни його складу, що забезпечить більш широкий протимікробний спектр його активності, підвищить консистентні властивості та знизить небажану побічну місцево подразнюючу дію

Поставлена задача вирішується тим, що у гелі для догляду за шкірою, який містить протимікробну речовину, пластифікатор гліцерин і полімерносії натрію карбоксиметилцелюлозу і воду, новим є те, що гель додатково містить полівінілпіролідон низькомолекулярний (н м), пропіленгліколь, трилон Б і віддушку, а як протимікробну речовину - полігексаметиленгуанідин при такому співвідношенні компонентів, мас %

Полігексаметиленгуанідин	0,075 - 0,15
Полівінілпіролідон н м	3,0 - 4,5
Натрію карбоксиметилцелюлоза	3,0 - 4,5
Гліцерин	5,0 - 7,5
Пропіленгліколь	5,0 - 7,5
Трилон Б	0,075 - 0,1
Віддушка	0,05 - 0,1
Вода очищена до	100,0

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються і технічним результатом полягає у наступному

введення полівінілпіролідону н м до складу гелю дозволяє оптимізувати структурно-механічні (реологічні) властивості гелю, покращити адгезію засобу до шкіри,

введення пропіленгліколю покращує в'язко-пластичні характеристики гелю (сприяє кращому нанесенню гелю на шкіру) та сприяє пролонгованій дії засобу,

введення трилону Б сприяє кращому проникненню протимікробної речовини через клітинну оболонку мікроорганізму

введення полігексаметиленгуанідину як протимікробної речовини розширює спектр ефективності (протигрибкової та антибактеріальної дії) гелю, дозволяє уникнути небажаної місцево подразнюючої дії

Гель для догляду за шкірою виготовляють таким чином: готують розчин полігексаметиленгуанідину фосфату шляхом змішування його з частиною підігрітої (45 - 55°C) очищеної води, виграючи на стадії набухання цієї полімерної речовини протягом 5 - 7 годин з наступним розчиненням при перемішуванні. Окремо готують розчин натрію карбоксиметилцелюлози та полівінілпіролідону н м шляхом змішування цих полімерних речовин з

рештою підігрітої (40 - 50°C) очищеної води, додавання до розчину гліцерину, трилону Б та пропіленгліколю. Обидва розчини змішують, додають віддушку, масу після перемішування деаерують (видалення пухирців повітря) і фасують до склянок чи до туб з внутрішнім лаковим покриттям

Приклад 1 У котлі з паровим обігрівом та мішалкою готують водний розчин полігексаметиленгуанідину: полімерну речовину заливають очищеною водою у кількості, необхідній для одержання 25 - 30% розчину, залишають для набухання на 5 - 7 годин, нагрівають до 45 - 55°C, перемішують (70 - 80об/хв) до повного розчинення. Одержаний розчин зливають через нижній вентиль котла та проциджують до приймача. У котел завантажують згідно пропису решту очищеної води, вносять натрію карбоксиметилцелюлозу, полівінілпіролідон н м, трилон Б нагрівають до температури 40 - 50°C та при перемішуванні (70 - 80об/хв) розчиняють ці полімерні речовини, додають у котел гліцерин, пропіленгліколь, перемішують, виключають обігрів і при температурі маси 25 - 30°C вносять віддушку, продовжують перемішування ще протягом 15 - 20хв. До одержаної маси з приймача переносять водний розчин полігексаметиленгуанідину та перемішують протягом 10 - 15хв. Виготовлений гель залишають у котлі на 2 - 3 години для видалення повітряних пухирців, або деаерують при глибині вакуума 500 - 600мм рт.ст. Розфасовують у підготовлену тару - склянки з натягнутими полімерними кришками, або туби з бушонами і внутрішнім лаковим покриттям

Приклад 2 Для виготовлення гелю в лабораторних умовах готують водний розчин полігексаметиленгуанідину - відважену кількість полімерної речовини заливають очищеною водою (третиною від загальної кількості за прописом), залишають для набухання на 5 - 7 годин, далі при підігріванні до 45 - 50° С і перемішуванні досягають повного розчинення. Окремо готують основу-носії — водно-гліцеринно-пропіленгліколевий розчин натрію карбоксиметилцелюлози та полівінілпіролідону шляхом розчинення цих компонентів у підігрітій до 45 - 50°C очищеній воді з наступним введенням гліцерину, трилону Б та пропіленгліколю. У ступці змішують отриману основу-носії з розчином полігексаметиленгуанідину фосфату, після охолодження до кімнатної температури додають до маси віддушку, перемішують та залишають для відстоювання від пухирців повітря. Прозорий гель розфасовують до склянок з натягнутими полімерними кришками, етикетують

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сім'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71