



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66824 (13) U
(51) МПКA61K 31/7008 (2006.01)
A61K 36/30 (2006.01)
A61K 36/73 (2006.01)
A61K 31/196 (2006.01)
A61K 31/405 (2006.01)
A61K 31/5415 (2006.01)
A61K 31/10 (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

1

2

(21) u201105479

(22) 29.04.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) ДОРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ,
ХОРУНЖИЙ ГЕНАДІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, ТИХОНОВ
ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, МІЩЕНКО ІРИНА
ОЛЕКСАНДРІВНА(73) ДОРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ,
ХОРУНЖИЙ ГЕНАДІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, МІЩЕНКО
ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ТИХОНОВ ОЛЕКСАНДР
ІВАНОВИЧ(57) 1. Фармацевтична композиція, що містить са-
харид, речовину з групи нестероїдних протиза-
пальних засобів, трансдермальний засіб, мазеву
основу, яка відрізняється тим, що містить проти-
запальний рослинний компонент при наступному
співвідношенні компонентів, мас. %:

сахарид	0,5-10,0
протизапальний рослинний компо- нент	0,05-20,0
нестероїдний протизапальний засіб	0,1-10,0
трансдермальний засіб	0,5-20,0
мазева основа	решта.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що протизапальний рослинний
компонент вибирають з групи, що містить екстракт
живокосту, екстракт шабельника або алантоїн.3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що сахарид являє собою сіль
глюкозаміну.4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що сіль глюкозаміну вибира-
ють з групи, що містить гідрохлорид глюкозаміну,
натрієву, калієву або кальцієву сіль сульфату
глюкозаміну.5. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що нестероїдний протиза-
пальний засіб вибирають з групи, що містить
ібупрофен, німесулід, піроксикам, мелоксикам,
сіль диклофенаку, індометацин, кетопрофен або
мефенамінову кислоту.6. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що сіль диклофенаку вибира-
ють з його калієвої або натрієвої солі.7. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що трансдермальний засіб
вибирають з N-метилпіролідону або диметил-
сульфоксиду.8. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що мазеву основу вибирають з
основ для мазей, гелів, кремів, лініментів або паст.9. Фармацевтична композиція за п. 1, яка
відрізняється тим, що являє собою протизапаль-
ний засіб для лікування суглобів.Корисна модель належить до медицини і
хіміко-фармацевтичної промисловості, зокрема, до
фармацевтичної композиції для лікування захво-
рювань суглобів.В наш час захворювання суглобів є однією з
найбільш частих причин звертання до лікаря. За-
хворювання суглобів виникають внаслідок
недолікованих травм або мікротравм, обмінних та
імунних порушень в організмі, розривів зв'язок,(13) U
(11) 66824
(19) UA

порушення кровообігу кісткової та хрящової тканин, внаслідок тяжкої фізичної роботи, а також надлишкової ваги. Великі навантаження на суглоби, пов'язані з різними професіями, можуть призводити до розвитку захворювань суглобів. Надмірне спортивне навантаження також є фактором ризику. Небезпечними для суглобових хрящів є і різні інфекції, які викликають запалення суглобів. Однією з розповсюджених хвороб суглобів є остеоартроз.

В даний час у фармакологічному лікуванні остеоартрозу (ОА) виділяють два напрямки: швидке зменшення больового синдрому і запальних змін у суглобах; уповільнення деградації компонентів хряща і прогресування хвороби.

Перший напрямок у лікуванні ОА здійснюється за допомогою симптоматичних засобів швидкої дії, що включають анальгетики, нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ).

Другий напрямок у лікуванні ОА реалізується використанням симптоматичних препаратів уповільненої дії, так званих хондропротекторів, або засобів, що структурно модифікують. До повільнодіючих препаратів належать глюкозамін, хондроїтин, діасцереїн, сполуки авокадо і сої, що не омилуються (НСАС), гіалуронова кислота.

Найбільш близьким до фармацевтичної композиції, що заявляється, та вибраним як прототип є засіб для лікування хвороб суглобів, який описаний у патенті України №78918, що містить сахарид, сполуку, вибрану з групи нестероїдних протизапальних засобів, диметилсульфоксид, мазеву основу.

Недоліком зазначеної композиції є те, що якісний і кількісний склад її компонентів не дозволяє у достатній мірі підвищити рівень специфічної активності і розширити її спектр та забезпечити комплексний вплив на симптоми при захворюваннях суглобів.

Задачею корисної моделі, що заявляється, є створення такої фармацевтичної композиції, в якій за рахунок оптимального вибору компонентів та їх співвідношень буде досягнута найбільш ефективна протизапальна та знеболююча дія, а також довгострокове збереження позитивного ефекту після закінчення лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що розроблена фармацевтична композиція, яка містить сахарид, речовину з групи нестероїдних протизапальних засобів, трансдермальний засіб, мазеву основу, додатково містить протизапальний рослинний екстракт при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

сахарид	0,5-10,0
протизапальний рослинний компонент	0,05-20,0
нестероїдний протизапальний засіб	0,1-10,0
трансдермальний засіб	0,5-20,0
мазева основа	решта.

У переважному варіанті здійснення корисної моделі як рослинний екстракт використовують екстракт живокосту або екстракт шабельника, або алантоїн.

Як сахарид переважно використовують сіль глюкозаміну, яку вибирають з групи, що містить

гідрохлорид глюкозаміну, натрієву, калієву або кальцієву сіль сульфату глюкозаміну.

Нестероїдними протизапальними засобами, згідно з корисною моделлю, є ібупрофен, німесулід, піроксикам, мелоксикам, сіль диклофенаку, індометацин, кетопрофен або мефенамінова кислота.

В переважному варіанті здійснення сіль диклофенаку вибирають з його калієвої або натрієвої солі.

У переважному варіанті здійснення трансдермальний засіб вибирають з N-метилпіролідону або диметилсульфоксиду.

Як мазеву основу переважно вибирають основи для мазей, гелів, кремів, лініментів або паст.

Фармацевтична композиція переважно представляє собою протизапальний засіб для лікування хвороб суглобів.

Співвідношення компонентів засобу підібраний таким чином, щоб забезпечити фармацевтичній композиції необхідні знеболюючі та протизапальні властивості, а також швидку дію та довгостроковий ефект при використанні композиції, що заявляється. При введенні в склад засобу протизапальних рослинних компонентів досягається посилення протизапальних властивостей композиції, а також стимулююча дія, що зумовлює більш швидку регенерацію тканин, загоєння ран і відновлення клітин епідермісу.

Як сахарид використовують солі глюкозаміну.

Глюкозамін безпосередньо є мономером протеоглікану хрящової тканини - хондроїтин сульфату. Тому давно і з успіхом використовується в медицині як речовина, що попереджає прогресування різних захворювань суглобів (переважно запального та дегенеративно-дистрофічного характеру), а також для поліпшення епітелізації і загоєння ран. Він стимулює синтез фізіологічних протеогліканів і знижує активність каталітичних ферментів, включаючи MMP (матриксних металопротеїназ). Під дією глюкозаміну виявляється зворотний процес ІЛ-1-інгібування синтезу суглобового хряща. Знижується залежна від ІЛ-1 експресія ферментів, що беруть участь у запаленні і деградації суглобових тканин. Глюкозамін підвищує резистентність хондроцитів до впливу протизапальних цитокінів, активує метаболічні процеси в матриксі хряща, тим самим сприяє формуванню стійкого хряща. Глюкозамін має широкий спектр фармакологічної активності. Крім хондропротективної активності вивчені і його протизапальні властивості. Глюкозамін володіє вираженою антиексудативною активністю. Його антиексудативні властивості не поступаються існуючим нестероїдним протизапальним препаратам: ацетилсаліциловій кислоті, бутадіону й іншим найбільш часто використовуваним препаратам. Механізм антиексудативної дії глюкозаміну заснований на його впливі на біологічно активні аміни (гістамін), стабілізацію мембран, антипротеазну дію.

В переважному варіанті речовина, що містить глюкозамін, являє собою глюкозамін гідрохлорид.

Експериментально було виявлено, що введення до складу композиції сахариду в кількості

0,5-10 % дозволяє підвищити хондопротекторні властивості композиції, надає їй протизапальну та антиексудативну дію.

Використання як рослинного екстракту екстракту живокосту зумовлене його здатністю прискорювати відновлення ушкоджених тканин, особливо кісткової.

Екстракт живокосту зменшує запальний процес у суглобах, спині, поперековому відділі хребта, м'язах і зв'язках. Активізує відновлення ушкоджених тканин при переломах, розтяганнях зв'язок, забитих місцях. Має виражену протизапальну дію. Застосовується при будь-якій кістковій патології, ревматоїдних ураженнях суглобів і подагрі, остеохондрозі, артриті і артрозах, запаленні окіста, вивихах, переломах кісток, ішіасі, остеомієліті, тромбофлебіті, кістковому туберкульозі, а також для відновлення після заняття спортом і надмірних або тривалих фізичних навантажень. Фармакологічні дослідження підтвердили, що ранозагоюча дія коренів живокосту і препаратів на їхній основі обумовлена, насамперед, присутністю біогенного аміну алантоїну.

Алantoїн (основна активна речовина живокосту лікарського) - має протизапальні властивості, зменшує больові відчуття, стимулює процеси регенерації кісткової тканини й епітелію, має кровоспинну дію.

Як протизапальний рослинний компонент в композиції може бути застосований екстракт шабельника.

Екстракт шабельника містить у своєму складі органічні кислоти, ефірні олії, вітамін С, каротин, флавоноїди, дубильні речовини, фенілкарбонові кислоти. Він має протизапальні, знеболюючі, антибактеріальні, протиалергічні, розсмоктувальні і регенеруючі ефекти. Застосовується в комплексному лікуванні кістково-суглобних захворювань (артрити, артрози, подагра, остеохондроз), ефективний при ревматоїдному поліартриті. Одним з механізмів протизапальної дії шабельника є безпосередній інгібуючий вплив на активність цикломонооксигенази (ЦОГ) арахідонової кислоти. Встановлено також, що одним з молекулярно-клітинних механізмів дії шабельника є його здатність інгібувати процеси вільнорадикального окислювання біомакромолекул, ймовірно за рахунок високого вмісту речовин фенольної природи. При вивченні спектра фармакологічної дії було встановлено, що екстракт шабельника має антиоксидантні, протисудомні і антиагрегаційні властивості. Під дією екстракту шабельника організм природним чином формує і підтримує структуру хрящової тканини, забезпечує їй міцність і еластичність, відновлює склад синовіальної рідини, знімає запалення, у тому числі автоімунне.

Експериментально було виявлено, що введення до складу композиції 0,05-20,0 % протизапального рослинного компонента дозволяє надати композиції додаткові властивості для прискорення її знеболюючої, протизапальної та ранозагоючої дії, а також для підтримання довгострокового ефекту після закінчення лікування.

Використання нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) зумовлене їх вираженою протизапальною, жарознижуючою та знеболюючою дією. Дія НПЗЗ полягає в блокуванні деяких ферментів, що сприяють утворенню біологічно активних речовин, які запускають запальну реакцію. Основні показання для використання нестероїдних протизапальних засобів це хвороби м'язів та суглобів, температура, головний біль, знижене згортання крові.

Як НПЗЗ у даній корисній моделі використовують засоби, вибрані з групи ібупрофену, німесулід, піроксикам, мелоксикам, солі диклофенаку, індометацину, кетопрофену або мефенамінової кислоти.

Ібупрофен - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Володіє вираженим анальгетичним, протизапальним, антиексудативним і антипіретичним ефектами. Механізм дії заснований на його здатності інгібувати активність ферменту циклооксигенази і порушувати метаболізм арахідонової кислоти. Ібупрофен пригнічує синтез простагландинів E і F, як у тканинах центральної нервової системи, так і безпосередньо у місці запалення. Крім того, при порушенні метаболізму арахідонової кислоти відбувається зниження рівня тромбосану. Ібупрофен відноситься до невиняткових інгібіторів циклооксигенази, він однаковою мірою блокує дію циклооксигенази-1 і циклооксигенази-2. Антипіретичний ефект препарату обумовлений зниженням рівня простагландинів у центрі терморегуляції в гіпоталамусі. За рахунок зниження рівня тромбосану в крові ібупрофен має деяку антиагрегатну дію.

Німесулід - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Має протизапальну, анальгезуючу і жарознижуючу дію. Зворотньо інгібує утворення простагландину E2, як у місці запалення, так і у висхідних шляхах ноцицептивної системи, включаючи шляхи проведення больових імпульсів спинного мозку. Знижує концентрацію короткоживучого простагландину H2, з якого під дією простагландинізомераз утворюється простагландин E2. Відомо, що німесулід здатний пригнічувати синтез інтерлейкіну-6 і урокінази, тим самим перешкоджаючи руйнуванню хрящової тканини. Інгібує синтез металопротеаз (еластази, колагенази), запобігаючи руйнуванню протеогліканів і колагену хрящової тканини.

Піроксикам - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Має протизапальну, болезаспокійливу і жарознижуючу дію. Пригнічує синтез простагландинів. Послаблює больовий синдром середньої інтенсивності. При суглобному синдромі послабляє або усуває (знімає) запалення і біль у спокої і при русі, зменшує вранішню скутість і припухлість суглобів, сприяє збільшенню обсягу рухів.

Мелоксикам - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Має протизапальну, жарознижуючу, анальгетичну дію. Механізм дії - інгібування синтезу простагландинів

у результаті вибіркового пригнічення ферментативної активності ЦОГ-2.

Диклофенак - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Має виражену протизапальну, анальгезуючу і жарознижуючу дію. Основним механізмом дії диклофенаку вважається гальмування біосинтезу простагландинів. Простагландини відіграють важливу роль у генезі запалення, болі і лихоманки. При ревматичних захворюваннях протизапальні й анальгезуючі властивості диклофенаку забезпечують клінічний ефект, що характеризується значним зменшенням вираженості таких проявів захворювань, як біль у спокої і при русі, вранішню скутість і припухлість суглобів, а також поліпшенням функціонального стану. При посттравматичних і післяопераційних запальних явищах диклофенак швидко усуває болі (які виникають як у спокої, так і при русі), зменшує запальний набряк і набряк післяопераційної рани.

В даній корисній моделі використовують натрієву або калієву сіль диклофенаку.

Індометацин - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Індометацин належить до похідних індолоцтової кислоти. Індометацин є активним протизапальним засобом, ефективним при ревматоїдному артриті, періартритах, анкілозуючому спондиліті, остеоартрозах, подагрі, запальних захворюваннях сполучної тканини кістково-м'язової системи, тромбозах і інших захворюваннях, що супроводжуються запаленням.

Кетопрофен - нестероїдний протизапальний засіб - похідна арилкарбоксилевої кислоти. Має протизапальну, жарознижуючу, анальгетичну дію, а також пригнічує агрегацію (склеювання) тромбоцитів. Викликає ослаблення болю в суглобах при русі й у спокої, зменшення вранішньої скутості і припухлості суглобів, сприяє збільшенню обсягу рухів.

Мефенамінова кислота - лікарський засіб з групи нестероїдних протизапальних препаратів. Має протизапальні, жарознижуючі та анальгезуючі властивості. Впливає на фази ексудації і проліферації при запаленні. Механізм протизапальної дії обумовлений здатністю пригнічувати синтез медіаторів запалення (простагландинів, серотоніну, кінінів і ін.), знижувати активність лізосомальних ферментів, що беруть участь у запальній реакції. Мефенамінова кислота стабілізує білкові ультраструктури і мембрани кліток, зменшує проникність судин, гнітить синтез мукополісахаридів, гальмує проліферацію кліток у місці запалення, підвищує резистентність кліток і стимулює загоєння ран. Жарознижуючі властивості пов'язані зі здатністю гальмувати синтез простагландинів і впливати на центр терморегуляції. У механізмі знеболюючої дії, поряд із впливом на центральні механізми больової чутливості, істотну роль грає місцевий вплив на осередок запалення і здатність гальмувати утворення альгогенів (кініні, гістамін, серотонін). На відміну від більшості інших нестероїдних протизапальних засобів мефенамінова кислота стимулює утворення інтерферону.

Експериментально було виявлено, що введення 0,1-10,0 % нестероїдного протизапального засобу до складу композиції дозволяє надати їй протизапальні, анальгезуючі та жарознижуючі ефекти при відповідних симптомах, які відмічаються при багатьох захворюваннях.

Як трансдермальний засіб використовують N-метилпіролідон або диметилсульфоксид.

N-метилпіролідон - нетоксична сполука, що розчиняє багато лікарських речовин. Завдяки тому, що він являє собою трансдермальний засіб, підвищує швидкість проникнення цих речовин через шкіру. Додавання N-метилпіролідону до трансдермальних препаратів, що містять НПВС, зокрема ібупрофен, підвищило рівень усмоктування ібупрофену в шістьнадцять разів.

Диметилсульфоксид - застосовується як місцевий протизапальний і знеболюючий засіб, а також в складі мазей для збільшення трансдермального переносу діючих речовин, оскільки за декілька секунд проникає через шкіру і переносить інші речовини. Фармакологічна дія - протизапальна. Виявляє місцеву анестезуючу, місцеву протизапальну, протимікробну (антисептичну) і фібринолітичну дію. Швидко і добре проникає через біологічні мембрани, в тому числі, через шкіру і слизові оболонки, підвищує їх проникність для інших лікарських засобів. В більшості випадків застосовують в поєднанні з іншими лікарськими речовинами для кращого і більш глибокого їх проникнення в тканини.

Експериментально було виявлено, що введення 0,5-20,0 % трансдермального засобу до складу композиції дозволяє надати їй кращих проникних властивостей для переносу діючих речовин композиції до місця ураження.

Як мазеву основу використовують будь-яку підходящу основу для мазей, гелів, кремів, лініментів або паст. До складу мазевої основи можуть входити кремоутворювачі, емульгатори, формоутворюючі речовини, неводні розчинники, консерванти.

Використання разом протизапального рослинного компоненту та інших діючих речовин фармацевтичної композиції у відповідних концентраціях дозволяє досягти значного підвищення ефективності протизапальної та знеболюючої дії фармацевтичної композиції в лікуванні захворювань суглобів, а також пролонгованості лікувального ефекту. Завдяки цьому фармацевтична композиція, що заявляється, вигідно відрізняється від композицій, відомих раніше.

Зазначені масові співвідношення компонентів обумовлені необхідним рівнем їх специфічної активності. При введенні компонентів в кількості меншій, ніж значення, що заявляються, рівень їх вмісту не є достатнім. А введення компонентів в кількості більшій, ніж вказані значення, що заявляються, не призводить до значного підвищення рівня їх специфічної активності, а також може викликати негативні побічні ефекти, які характерні при передозуванні компонентами.

Нижче наведені приклади, які описують різні варіанти виконання даної корисної моделі.

Приклад 1.

5,0г глюкозаміну гідрохлориду, 2,0г алантоїну, 0,2г трилону Б, 0,5г натрію метабісульфіту, 1,0г N-метилпіролідону розчиняють у 18,15мл очищеної води. Відважують 24г ПЕО-1500 і 42г ПЕО-400 і сплавляють суміш при температурі не вище 65 °С. До розплавленої суміші при постійному перемішуванні додають розчин глюкозаміну гідрохлориду, алантоїну, трилону Б, натрію метабісульфіту, N-метилпіролідону. Суміш перемішують протягом 2 годин до повного охолодження. 1,0г ібупрофену, 1,0г ментолу, 0,1г метипарабену, 0,05г пропілпарабену розчиняють у 5,0г етанолу, отриманий розчин вносять у приготовлену мазь і перемішують до одержання однорідної маси. Отриману мазь фасують у туби або банки.

1г кінцевого продукту містить: 50мг глюкозаміну гідрохлориду, 20мг алантоїну, 2мг трилону Б, 5мг натрії метабісульфіту, 10мг N-метилпіролідону, 240мг ПЕО-1500 і 420мг ПЕО-400 і 181,5мг очищеної води.

Приклад 2.

Здійснюється як приклад 1, тільки замість алантоїну використовують екстракт живокосту або екстракт шабельника, як сполуку з групи НПВС використовують диклофенак натрію або німесулід, або піроксикам, або мелоксикам, або індометацин, або кетопрофен, або мефенамінову кислоту і замість N-метилпіролідону використовують диметилсульфоксид.

Приклад 3.

1,0г глюкозаміну сульфату натрію хлориду, 0,2г алантоїну, 0,5г трилону Б, 0,05г натрію метабісульфіту, 5,0г N-метилпіролідону розчиняють у 20мл очищеної води. Відважують 1,0г карбополу і диспергують у 42,84мл очищеної води. Дисперсію карбополу у воді нейтралізують 1,3г триетаноламіну, потім вносять розчин глюкозаміну гідрохлориду, алантоїну, трилону Б, натрію метабісульфіту, N-метилпіролідону, потім 10г гліцерину. Відважують 0,1г метилпарабену, 0,01г пропілпарабену, 3,0г ментолу, 5,0г ібупрофену і розчиняють у 10г етанолу, отриманий розчин вносять у гелеву основу. Суміш перемішують протягом 2 годин і фасують у туби або банки.

1г кінцевого продукту містить: 10мг глюкозаміну сульфату натрію хлориду, 2 мг алантоїну, 5 мг трилону Б, 0,5мг натрію метабісульфіту, 50мг N-метилпіролідону, 10мг карбополу, 13мг триетаноламіну, 100мг гліцерину, 1мг метилпарабену, 0,1мг пропілпарабену, 30мг ментолу, 50мг ібупрофену, 100мг етанолу, 628,4мг очищеної води.

Приклад 4.

Здійснюється як приклад 3, тільки замість алантоїну використовують екстракт живокосту або екстракт шабельника, як сполуку з групи НПВС використовують диклофенак натрію або німесулід, або піроксикам, або мелоксикам, або індометацин, або кетопрофен, або мефенамінову кислоту і замість N-метилпіролідону використовують диметилсульфоксид.

Приклад 5.

3,0г глюкозаміну сульфату натрію хлориду, 1,0г алантоїну, 0,2г трилону Б, 0,25г натрії метабісульфіту, 5,0г N-метилпіролідону розчиняють у 43,42мл очищеної води. Відважують 4,5г спирту цетостеарилового, 2,0г макрогону стеарату, 2,0г гліцерину моностеарату, 6,0г макрогону гліцеролу гідроксистеарату, і сплавляють суміш при температурі не вище 65 °С. До розплавленої суміші при постійному перемішуванні додають 5г олії мінеральної, потім розчин глюкозаміну сульфату натрію хлориду, алантоїну, трилону Б, натрію метабісульфіту, N-метилпіролідону, потім 10г пропіленгліколю. Суміш перемішують протягом 2 годин до повного охолодження. Відважують 0,1г метилпарабену, 0,03г пропілпарабену, 0,5г ментолу, 2,0г ібупрофену і розчиняють у 15г етанолу, отриманий розчин вносять у крем і перемішують. Отриманий крем фасують у туби або банки.

1г кінцевого продукту містить: 30мг глюкозаміну сульфату натрію хлориду, 10мг алантоїну, 2мг трилону Б, 2,5мг натрію метабісульфіту, 50мг N-метилпіролідону, 4 мг спирту цетостеарилового, 20мг макрогону стеарату, 20мг гліцерину моностеарату, 60мг макрогону гліцеролу гідроксистеарату, 50мг олії мінеральної, 100мг пропіленгліколю, 1мг метилпарабену, 0,3мг пропілпарабену, 5мг ментолу, 20мг кетопрофену, 150мг етанолу, 434,2мг очищеної води.

Приклад 6.

Здійснюється як приклад 5, тільки замість алантоїну використовують екстракт живокосту або екстракт шабельника, як сполуку з групи НПВС використовують диклофенак натрію або німесулід, або піроксикам, або мелоксикам, або індометацин, або кетопрофен, або мефенамінову кислоту і замість N-метилпіролідону використовують диметилсульфоксид.

Приклад 7.

3,0г глюкозаміну гідрохлориду, 2,0г алантоїну, 0,5г трилону Б, 0,1г натрію метабісульфіту, 2, г N-метилпіролідону розчиняють у 18,2мл очищеної води. Відважують 20г проксанолу-268, 6г спирту цетостеарилового і 25г ПЕО-400 і сплавляють суміш при температурі не вище 65 °С. Змішують 4г гліцерину і 5г пропіленгліколю. До розплавленої суміші при постійному перемішуванні додають суміш гліцерину і пропіленгліколю, потім розчин глюкозаміну гідрохлориду, алантоїну, трилону Б, натрію метабісульфіту, N-метилпіролідону. Суміш перемішують протягом 2 годин до повного охолодження. Відважують 0,15г метилпарабену, 0,05г пропілпарабену, 2,0г ментолу, 3,0г ібупрофену і розчиняють у 8г етанолу, отриманий розчин вносять у мазь і перемішують. Отриману мазь фасують у туби або банки.

1г кінцевого продукту містить: 3мг глюкозаміну гідрохлориду, 20мг алантоїну, 5мг трилону Б, 1мг натрію метабісульфіту, 20мг N-метилпіролідону, 200мг проксанолу-268, 60мг спирту цетостеарилового, 250 мг ПЕО-400, 40мг гліцерину, 50мг пропіленгліколю, 1,5мг метилпарабену, 0,5мг пропілпарабену, 20мг ментолу, 30 мг ібупрофену, 80мг етанолу, 182мг очищеної води.

Приклад 8.

Здійснюється як приклад 7, тільки замість алантоїну використовують екстракт живокосту або екстракт шабельника, як сполуку з групи НПВС використовують диклофенак натрію або німесулід, або піроксикам, або мелоксикам, або індометацин, або кетопрофен, або мефенамінову кислоту і замість N-метилпіролідону використовують диметилсульфоксид.

Приклад 9.

0,5г глюкозаміну гідрохлориду, 0,5г алантоїну, 0,15г трилону Б, 0,2г натрію метабісульфіту, 5,0г N-метилпіролідону розчиняють у 56,52мл очищеної води. Окремо сплавляють 10,0г ланоліну і 18,0г вазеліну і перемішують до однорідної маси, вносять розчин глюкозаміну гідрохлориду, алантоїну, трилону Б, натрію метабісульфіту, N-метилпіролідону і перемішують до повного охолодження. Відважують 0,1г метилпарабену, 0,03г пропілпарабену, 1,0г ментолу, 1,0г ібупрофену і розчиняють у 7,0г етанолу, отриманий розчин вносять у мазь і перемішують. Отриману мазь фасують у туби або банки.

1г кінцевого продукту містить: 5мг глюкозаміну гідрохлориду, 5мг алантоїну, 1,5мг трилону Б, 2мг натрію метабісульфіту, 50мг N-метилпіролідону, 100мг ланоліну, 180мг вазеліну, 1,0мг метилпара-

бену, 0,3мг пропілпарабену, 10мг ментолу, 10мг мефенамінової кислоти, 70мг етанолу, 565,2мг очищеної води.

Приклад 10.

Здійснюється як приклад 9, тільки замість алантоїну використовують екстракт живокосту або екстракт шабельника, як сполуку з групи НПВС використовують диклофенак натрію або німесулід, або піроксикам, або мелоксикам, або індометацин, або кетопрофен, або мефенамінову кислоту і замість N-метилпіролідону використовують диметилсульфоксид.

Фармацевтична композиція, що заявляється, може використовуватись під час запальних процесів як протизапальний засіб для лікування хвороб суглобів. При цьому забезпечуються гарна протизапальна та знеболююча дія, довгостроковий ефект після закінчення лікування, що позитивно впливає на загальний стан людини, а також сприяє стимуляції опорно-рухової системи.

Таким чином, фармацевтична композиція, що заявляється, має широкий спектр і високий рівень специфічної фармакологічної активності та виявляє пролонгованість терапевтичної дії, що досягається за рахунок забезпечення відповідного якісного та кількісного складу композиції.