2018

Technology and biopharmacy of gel intended for the treatment of periodontal diseases

N.M Rizayeva  
Tashkent Pharmaceutical Institute

N.M Vakhidova  
Tashkent Pharmaceutical Institute

N.S Fayzullaeva  
Tashkent Pharmaceutical Institute

Follow this and additional works at: https://uzjournals.edu.uz/farjur

Recommended Citation
Available at: https://uzjournals.edu.uz/farjur/vol1/iss1/16

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Pharmaceutical journal by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact brownman91@mail.ru.
TECHNOLOGY OF OBTAINING EXTRACT FROM LEAVES AND FLOWERS OF CAPERS PRICKLY (CAPPARIS SPINOSA L.) AND DETERMINATION ITS ELEMENT COMPOSITION

Extracts from flowers and leaves of capers prickly studied by Ibn Sina were obtained. The optimal value was determined, as well as the ratio of extragent and raw materials. Also in the paper were given the results of analysis of containing macro and microelements in the extract.

Key words: leaves of capers prickly, flowers of capers prickly, dry extract, macro- and microelements.

Toşkent farmacevтика

UDK: 616.314:615.454.1–003,9:615.276

НИ.М. Ризаева, Н.М. Вахидова, Н.С. Файзуллаева

ПАРОДОНТ КАСАЛЯКЛАРИНИ ДАВОЛАШГА МЎЪЖАЛЛАНГАН ГЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА БИОФАРМАЦИЯСИ

Na-KМЦ асосида олинган гелинг агар-агар гелгаси оиловчи мододаннинг таркгалини 10-15% га кўп кўзатилган, МЦ асосида олинган гелига нисбатан 5%ли желаътина гелига тарқалган Уа-КМЦ асосида олинган гелга 25-30% га кўп кўзатилган, МЦ асосида гелига нисбатан Тажриба натижалари ва кўра статистикалойини гелинг биосамардорлигини “in vitro” усулда анклавланичунун 5% ли желаътина гелига тавсиия этилган.

Танч иборалар: гель, доривор маврак, метилцеллюлоза, натрий карбоксиметилцеллюлоза, нитига, сифатини баҳолаш, термик ва коллонд барқарорлик, биофармация, биосамардорлик.

Касаликлининг халқаро тасифиға кўра микларнинг пардон тўкималарда учрайдиған касаликлар қуйидагича тасифланди: ғинғигият, пардондиги, пардонинг, пардонгининг идияптик касаликлар ва пардономатик лар [1]. У ёки бошқа сабабларга кўра микларда ривожланганда ёшланиши касаликлари аҳолининг 87% (Ризаев Ж.А., 2008) учрайди. Ушбу касалини аҳоли -opacity ҳамда кенг таркалиши турли ҳудудларда турлица бўлиб, асосан инсоннинг ҳаёт кечриши шароити, қасб, истемол қилинадиган озжа ва ҳозирги сифати ҳамда оғиз ёшланишини қониқарсиз гиғинани билан боғланиши истиболланган [2]. Пардонд касаликларининг оғиз ёшланишида узок вақт кечадиган ёшланиши-дистрофия жаройлар бўлиб, микларни қонаш, тишлари вақтли тўқилиши, чайнаш жараёни функционал бузилишига олиб қелади ва беморнинг ҳаёт кечриши сифатига салбий таъсир қўрсатди [1].

Бутунги кунда пардон касаликларини даволашда антисептик, антибактериал препаратлар, ёшланишга карши сторонд ва ностеройд воситалар ҳамда иммуномодуляторлар кўлланилди. Сўнгги йилларда ушбу касаликни комплекс даволашда антибиотик препаратлар (қўпинча линкомицин гидрокорийд, левомицин, эритромицин ва б.) билан бир қаторда табиий ўсимлик хошуанисдан олинган фитонпрепаратлар ҳам қўлланилмоқда (Маракаллин, Салвин, Эвкалпинин, Доктор Тайстин эвкалпинг балъзами ва б.) [3]. Масалан, эфир мойиндан аҳратали олинган доривор мавракнинг сувли экстрактлари E.coli, Staphylococcus aureus, α-Streptococcus viridans (Streptococcus pneumoniae), Pseudomonas aeruginosa ва бошқа патоген микроорганизмлари ривожланишни тўхтатади, стоматит, ғинғигият ва ангина қаби касаликларни даволашда оғиз бўшланим ҳамда ошқозон-ичак тармогига буриштирувчи таъсир қўрсатади, ўшунинг эстроген ва гипопликемик хоссаси ҳам адабиётларда қелтирилган [3]. Юкорида қелтирилган ҳисобга олиб, Республикаимизда кенг тарқалган доривор маврак (лот. Salvia officinalis, L.) ўсимлиги асосида пардон касаликларини мақаллар даволаш учун мўъжалланган дори препаратларини ишлаб чиқиш тиббий амалиётининг долзор бағизидаларин ҳисобланади.

Доривор маврак ҳамламаси статистикага амалиётда кенг қўлланилади, бирок оғиз бўшланинг чайни учун мўъжалланган сувли акратмалар сулак билан тез ювилди қитишни ҳисобга олиб, мақаллар даволаш учун мўъжалланган дори препаратларини ишлаб чиқишга кўрсатилади. Доривор маврак ҳамламаси статистикага амалиётда кенг қўлланилади, бирок оғиз бўшланинг чайни учун мўъжалланган сувли акратмалар сулак билан тез ювилди қитишни ҳисобга олиб, мақаллар даволаш учун мўъжалланган дори препаратларини ишлаб чиқишга кўрсатилади. Билан бир қаторда табиий ўсимлик хошуанисдан олинган фитонпрепаратлар ҳам қўлланилмоқда (Маракаллин, Салвин, Эвкалпинин, Доктор Тайстин эвкалпинг балъзами ва б.) [3]. Масалан, эфир мойиндан аҳратали олинган доривор мавракнинг сувли экстрактлари E.coli, Staphylococcus aureus, α-Streptococcus viridans (Streptococcus pneumoniae), Pseudomonas aeruginosa ва бошқа патоген микроорганизмлари ривожланишни тўхтатади, стоматит, ғинғигият ва ангина қаби касаликларни даволашда оғиз бўшланим ҳамда ошқозон-ичак тармогига буриштирувчи таъсир қўрсатади, ўшунинг эстроген ва гипопликемик хоссаси ҳам адабиётларда қелтирилган [3]. Юкорида қелтирилган ҳисобга олиб, Республикаимизда кенг тарқалган доривор маврак (лот. Salvia officinalis, L.) ўсимлиги асосида пардон касаликларини мақаллар даволаш учун мўъжалланган дори препаратларини ишлаб чиқиш тиббий амалиётининг долзор бағизидаларин ҳисобланади.

Доривор маврак ҳамламаси статистикага амалиётда кенг қўлланилади, бирок оғиз бўшланинг чайни учун мўъжалланган сувли акратмалар сулак билан тез ювилди қитишни ҳисобга олиб, мақаллар даволаш учун мўъжалланган дори препаратларини ишлаб чиқишга кўрсатилади.
Фармотевтика журнali, №1, 2018

мақсади.

Тажриба қисми

Дастлабки изланишларда гель дори шакли учун мақсадга мувафоқ асос – гельнинг максимал равиядва яллиғанланишга қарши ва антикалпроқ таъриқлар ва таъминлашган асосни танлаш бўйича тажрибалар олиб борилди. Бунда гель хосил кишилувчи сифатда метилцеллюлоза (МЦ) ва нитрий карбоксиметилцеллюлоза, пластификатор ва гель системасида памликин ушлаб колиш учун глинерин, шунингdek тозаланган сув ўринга дорир ва маврақ барги дамламасидан (1:10) фойдаланилди.

Турили нисбатдаги гель композициялари гель хосил кишилув учун ичилган технологиялар бўйича стандарт шароитда тайёрланди [5]. Кўпингчеше хосил кишил учун МЦ дан 3-6% ва Na-KCMC дан 2-6% кўшилади. Одатда МЦ ва Na-KCMC асосида тайёрланган геллар оғиз бўшлғанинг шиллик қаватида бир текис суртилади.

МЦ гелин тайёрлашда қўйилади технология амалга оширили: тортбиб олинган МЦ таъгорош киъмвий стаканга солиначди ва устидан таъкибда берилади дамламанинг ярми исинки холда (65-70°C) кўшилади ва бўкиш учун 30-40 дакиқага колдирилади. Сўнг колган дамлама хона хароратида кўшилади ва механик аралаштириш ғич ёрдамида (3000 айл./дак.) типик гель хосил бўлувчиси аралаштирилади ва охирда глинерин кўшилади. МЦ гели таъқибга глинерини 20% гача кўшиш мумкин [5].

Na-KCMC гелин тайёрлашда қўйилади технология амалга оширили: тортбиб олинган Na-KCMC таъгорош киъмвий стаканга солиначди ва устидан хона хароратида дамлама кўйилади ва бўкиш учун 60 дакиқага колдирлади, охирда глинерин кўшилади ва аралаштирилади. Na-KCMC гели таъқибга глинерини 10% гача кўшиш мумкин [5].

Технологик жараёнлар нитожасида оилиндаган дисперс системаларининг мухим сифат кўрсаткичлардан бири – бу уларнинг тургунилиги бўлиб, замонавий талабларга кўра ўсимлик хомашдисиндан олинган сувлар аркайматлар кўпий тайёрланган суртмалар саклашиб, равиядва уларнинг консистенциясини ўзгармаслиги ва катламларга аркаймаслиги лозим.

Огиз бўшлғили шиллик пардасининг рН кўрсаткичи сўнлак томонидан меъёрлаб турилади (рН 6,7-7,3) ва сулак деярли тегмайдиган милкларда ушбу кўрсаткичи 7,5-8,5 оралнинда бўлади. Агар огиз бўшлғилдигидан рН 5 гача пасайиб кетса, кислота хосил кишилувчи бактерийлар ривожланади (лактобациллалар ва бошка карига чакирувчи микроорганизмлар), рН ишқорий томонга сизкиганида пардонд касалликларни чакирувчи микроорганизмлар колониясини ривожланишга яхши шароит яратилади. Шу сабабли пардонд касалликларни даволашга мўлжиланган геллар рН кўрсаткичини муътадиллаштириш ва тургунилиги таъминлаш максадида уларнинг таъқибига аскорбин кислотаси ҳамда нипагин консерванти кўшиилди. Гель таъқибига аскорбин кислота оксидлашувчи кайтарувчи хоссин намоён этиши сабабли углевод ва оқсилар алманинвуда катта аҳамийтага эга этилаги ҳамда ҳужайриларро мудда - коллагенин синтез бўлишида иштирик этиши, шу билан бирга тўкималар ўтказувчилиги яҳшилаш ва регенерация жарёйларни тезлашувчи ҳисобга олиб кўшилидил [5].

Стандарт шароитда тайёрланган гель композицияларининг таъқиблари 1-жавдадан келтирилан.

Гелларнинг таъқибда кўриниши, массанин бир хиллиги ҳамда гелларнинг термо- ва коллоид тургунилиги, куриштирилишида масса йўқотиши мебъёрлге хужжатлар ва адабийларда келтирилган усуллар бўйича ўрганилди [5].

Гельнинг таъқибда кўриниши ва ҳиди органолептик усулда анлиланди. Таъқиби кўриниши бўйича би фазали, ўзига хос ҳид ва рангга эга қовишқоқ масса бўлиши керак. Турили таъқиб кўриш учун гелларнинг таъқибда кўриниши бахола учун гель намуна бўлиб ётинг учун гель изотоник ўқиқат йўклатиб тўшитирилади, сўнг хиддаб кўриш, бунда сурталиининг ҳиди унинг таъқибига кирувчи моддлар ҳидига мос бўлиши керак.

Гелларнинг бири хиллиги анлилаш учун тайёрланган геллардан 5,0 г дан намуна олинади. Тажриба учун 2-та бузум ойнача олиниб ва суртманинг ўртача намуналаридан 0,02 г дан олиниб ва бузум ойнача ўқиқат йўклатиб тўшитирилади, сўнг 25-30 см мософада кўз билан кўрилади. Бундаги 4-та кўрилинг намунадан 3-тасида кўзга илғайдиган зарралар бўлимаслиги керак. Агар кўзга кўринишидан зарралар 2-та ва учунд кўп намуналарда қузатилса, бахолаш 8 та намуналана амалга ширилади ва бунда факат 2 та намуналан қўзга кўринишидан зарралар қузатилishi мумкин [5].

Гельнинг рН кўрсаткичи 1:10 нисбатдаги сувлари эритмасида XI-ДФ бўйича потенциометрик
Урганилган геллар таркиби

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ингредиентlar</th>
<th>Таркиблар, г</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Доривор маврак дамламаси</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>МЦ</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Na-КМЦ</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Глицерин</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Нипагин</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Аскорбидкислота</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Умумий масса</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

усулида аннкаллнди[6]. Анкаллаш учун 5,0 г гель олиниб, кимёвий стаканга солинди, устидан 45 мл тозаланган сув солинди ва яхшилаб ара-лаштирлилди, фильтрланди. Сувлар ажратилган pH кўрсаткичи аннкаллнди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Гель таркибидаги сув ва учувчан моддалар ёки қуруқ қолдиқни аннкаллаш учун дарёдан олинган қум водропов суви тағида яхшилаб ювилади, суғн устидан хлорид водород кислотаси эртмаси қўйилаб, 24 соат қолдирилиб [6]. Кўрсатилган вакт ўтгандан кейин қум тозаланган сув билан метил оранж бўйича нейтрал реакциялкая ювилади ва очиг қавод ва куритилади. Қуритган қум ғайратда ва муфель печенда 500°C ҳароратда 5 соат мобайнида қизирилиб. Ушбу усулида тозаланган қум тоша ва зич ёпилган иддали сажилади. Гель таркибидаги сув ва учувчан моддалар ёки қуруқ қолдиқни аннкаллаш учун кимёвий стаканга 10-12 г тозаланган ва қизирилиган қум ҳамда шиша таёқча солинди ва куриттич жавонда 103-12°C ҳароратда доимий массагача куритилади (иққит оксигени тортти орасида 0,02 г фарқ бўлмаса). Ушбу стаканга 1,5-5,0 г қум намунаси солинди, аралаштирлиб ва 3 соatta куриттич жавонита қўйилади. Белгиланган вакт ўтгач, қум намунаси солинган стакан экскаторда 30 дақиқа совитилади ва тортилади. Ушбу тартлидақий 30 дақиқа давом этирилди ва намуналар совитилб тортилади, токи иққита оксигени тортти орасидағи фарқ 0,02 г ошкамаси керак. Бундай ғели таркибидаги сув ва учувчан моддаларниг массаси (X) ва қуруқ модда массаси (X,) қуйидаги тенгламалар бўйича ҳисобланади:

\[ X = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \cdot 100 \]  \( X = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} \cdot 100 \)

бу ерда

m_1 — қум ва шиша тайёқча солинган стакан массаси, г;

m_2 — қум, шиша тайёқча ва ғель намунаси солинган стаканнинг куритилган олингни массаси, г;

m_3 — қум, шиша тайёқча ва ғель намунаси солинган стаканнинг кейинги массаси, г [6].

Тажрибалар натижаси 1-жадвалда келтирилган.

Ишлаб чиқилганда дини турининг максадга мунофиқ рационал технологиясига танлаш ва сифатини тўлиқ баҳолаш учун уларнинг коллоид ва термик тургуннинг ўрганиш керак. Гелларнинг коллоид ва термик тургунлиги аёбёйларда келтирилган усуллар бўйича баҳоланди [6].

Гелларнинг коллоид тургуннингни аннкаллаш учун 3-5 г (2/3 ҳажмача, 0,2 г аннкалка) дан намуна олиниб, центрифтук стаканга солинади. Центрифтук стаканлардаги намуналар 20 дақиқага сув ҳаммоми ёки термостатта 42-45°C ҳароратга қўйилади. Сўнг стаканларнинг сирткисмиси артилади ва ЦУМ-1 центрифтуга қўйилуб, 1500 айл./дак. тезлидда 5 дақиқа мо-байнида айлантирилиб.

Гелларнинг термик тургуннингни аннкаллаш учун диаметри 14 мм ва баълангич 120 (100) мм олиб гелларнинг намуналари 2/3 ҳажмача туўлдириларди, бундай ҳаво пуффачалар колмаслиги керак. Пробиркалар пробкалар билан ёпилди ва ҳарорати 40-42°C ҳароратдаги термостатта 24 соатга қўйилади. Пробиркалар ҳаво пуффачалари колмаслиги учун термостатга қўйилган намуналар 1 соатдан суғн шиша таёқча билан аралаштирилади. Қузатиш вакт мобайнида ғель намуналарида қаватланиш қузатилмаслигигни лозим. Олиб борилган тажрибабалар натижасида 3-таркиб бўйича тайёрланган гел намунасида қаватланishi қузатилмалади.

Суртмалар сифатида қўйилладиган замонавий талаблардан бир бу доимий структура-
Фармасевтика журнали, №1, 2018

механизм хосаларга эта бүлишдирилдүн, чүнүнүн бүлүүгө күрсәткичлар сүртмаларын жатыра мөмкүн эмес. Хозяйство истемөлөк хоссарапия (масала, сүртманы териге бир текис сүртлишди жоопу же булбогу көрүңөлгө бөлүгүнү өчүрүү үчүн кайтуу. Бүнүнүң учун гель намуналары дастылб 34°С хароратта термостатларда төрөлүү өзгөчө-2” вискозиметрдөгү жүлчөлүк цилиндриги сүрттүү жана 145 жана 243 с с тезекдөгү сүртлиш таарылышына үчүн. Булардын көрүүнүн билимди, жатыра көрүңөлүк айкууда аныкталды [6]. 1,0 г (анык тормоо) атрофида ги гель намунасы 50 мл үндөгө колбага солууну жана үстүндөгү 70% этил спиртти солунуш, 50% белгисигача өткөрүлдү жана арача өткөрүлдү. Сүнгө хосил булган эртүмөлдүн 2,5 мл олиңбүт, 50% 70% этил спиртти билим белгисигача өткөрүлдү. Хосил булган эртүмөлүгү оптик зичилгү СФ-101 спектрофотометрдөгү 10 мм көөгү түлүнүк үзүнүлүү өткөрүлүү өзгөчө 70% этил спиртти нисбетин еең үчүн. Тергөу берилүү көзө жана стандарт намунаниң эртүмөсү (РСО) өзү өткөрүлдү. 

Төрөлдөгү намунанын эртүмөси таарылыш: домин массагы 100-105°С хароратта урулдууга танып стандарт намунанын 0,0025 г атрофида (анык тормоо) олиңбүт, 50% 70% этил спиртти солуш, танып эртүмөчү арача өткөрүлдү. Хосил булган эртүмөлдүн 2,5 мл олиңбүт, 70% этил спиртти колбага солуш жана 70% этил спиртти колбага өткөрүлдү жана арача өткөрүлдү.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Урганилган кўрсаткич</th>
<th>Таркибilar, г</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ташки кўринишни</td>
<td>Тўх жигар-ранг, ўзига хос хидга эга, юмшок кон-систенцияли суртма</td>
</tr>
<tr>
<td>Бир ҳиллиги</td>
<td>Бир ҳил</td>
</tr>
<tr>
<td>pH кўрсаткичи</td>
<td>5,4±0,12</td>
</tr>
<tr>
<td>Сув ва у учуча моддларнинг масса улуши, %</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>(5-95%)</td>
<td>84±1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Курук мод-даларнинг масса улуши, % (10% дан кам эмас)</td>
<td>16±1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Коллоид түргулилик</td>
<td>Қатламга аж-ралиши куза-тилди</td>
</tr>
<tr>
<td>Термик түргулилик</td>
<td>Қатламга аж-ралиши куза-тилди</td>
</tr>
<tr>
<td>Ошловчи мод-далар (за-нин хисобга) мисдори, %</td>
<td>0,68534±0,22</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Farmatsevtika journali, №1, 2018

Ошловчи моддалар йигиндиси танин хисобиға (X, %) қуйидаги тенглима бўйича хисобланди:

\[
X = \frac{Dx-Mct\cdot100-50-25-5-100}{Dcm-Mx\cdot5-25-50-100} = \frac{Dx-Mcm-50}{Dcm-Mx}
\]

(3)

Бу өрла:

*Мcm* – танин стандарт намунаси эритмасини тайёрлаш учун олинган аник тортма массаси, г;

*Мx* – гель намунасининг массаси, г;

*Dcm* – танин стандарт намунаси эритмасининг оптик зичлиги;

*Dx* – ўрганилаётган намуна эритмасининг оптик зичлиги;

Тажриба натижалари 1-жадвал ва 2-расмда келтирилган.

Ишлаб чиқилган стоматологик геллинг биолоғик самардoàiлигини *in vitro* усулида - 2% агар-агар ҳамда 5% желатин геллариға тўғриданиб тўғри диффузия киши йўли билан бахоланди. Аникloser гель таркибидаги ошловчи моддаларни тайёрланган темираммонийли аччықтош билан рангли реакция ҳосил қилишга асосланган, бундаги гидролизланадиган ошловчи моддалар қўқ-қора ва конденсацияланадиган ошловчи моддалар – яшил-қора ранг ҳосил қиладилар.

Усул мохиятни: тайёрланган 2% агар-агар гелига қуват тайёрланган 1% темираммонийли аччықтош реактивидан 3 тончи кўшиб аралаштирилди ва Петрі косачасига қуйилади. Бир ҳил шароитда 5% желатин гели ҳам тайёрланди. Геллар қотгандан сўнг металлик цилиндр (d=8 мм) ёрдамида чукурча ҳосил килинади ва тайёрланган стоматологик гель намуналари (0,3 г дан) солинади ва Петрі косачасининг қонқоғи ёпилиб 5 соат мобайнида диффузия сатҳи хар соат ўччаб борилди. Белгиланган вакт (1 соат) ўтганидан сўнг кора рангга бўйланган зоналар миллиметровка ёрдамида ўзгачади. Тажрибалар натижасида 2% агар-агар гелига ажраниб чиқкан ошловчи моддалар микидори Na-KМЦ да тайёрланган асосда биосамардoàiлиги МЦ да тайёрланган асосларга нисбатан 10-15% юкори эканлиги исботланди, 5% желатина гелига ажраниб чиқкан ошловчи моддалар микидори эса 25-30% кўпроқ биосамардoàiлигини намоён этди. Демак гидрогелларни тўғридан-тўгри диффузия қиши техникасида суртмаларни синтези, шунинг дек фаталарга ажраниш ва ранг ҳосил қилин қўйича анлик таевишга эга бўлиш учун 5% желатин гелини ишлатиш мақсадга мувафқитлиги аниқландилар (3-расм).

Олиб борилган тажрибалар натижасида максадга мувафқат ғелл - 3 таркиб ва технологияси ишлаб чиқилди.

**Хулосалар.** Бугунги кунда адабиётларда пайдоет касалликларни тарқалшига таъсир кўрсатувчи омилар ҳамда даволаш масалалари кенг ёритилган. Бироқ ушуғ касалликни даволаш учун Республика мазкур хомашёларга асосланган технологиялар натиёлмagan

2-рasm. Дориан тараб стоматологик геъ таркибидаги (3-таркиб) оналоо воллар микидори анликлани УБ-спектри

https://uzjournals.edu.uz/farjur/vol1/iss1/16
ва ишлаб чиқаришга жорий этилмagan. Бун-га асосланниб парадонт касаллнини даволаш- дан кенг қушиналааиған дорибор мавқар сувл блечекийлик ва техникасии ишлаб чикиш максадида бир катар тажрибалар алмал-га оширилди. Дорибор мавқар сувл блечекийлик икки қил гель йошл қилувчи -МЦ ва Na- КМЦ турилар тарқибийлар геллаар ишлаб чикили ва сифат курсаткичлардан ташки кўринишни, бир қиллиги, pH курсаткичи, сувл ва учунчан моддаларнинг масса қиллиги (%), қуруқ моддаларнинг масса қиллиги (%), коллоид ва термик тургунлиги ҳамда ошловчи моддалар (таннин ҳисобиға) миқдори адабийларда келтирилган усуллар ёр- дамидан баҳоланди. Ўзқазилган тажрибалар на- тижасида дорибор мавқар сувл блечекийлик На-КМЦ асосида стоматология гельнинг тар- киби ва технологииси ишлаб чикилиди. Кейин- ги тажрибаларда ишлаб чиқилган гельнинг био- самардорлиги in vitro суслада 2% агар-агар ҳамда 5% желатин ҳеллари тўғридан-тўғри диффузия қилиш йўли билан баҳоланди. Таж- рибалар натижасида 2% агар-агар гелига аж- ралиб чиқкан ошловчи моддалар миқдори На- КМЦ да тайёрланган асосда биосамардорлиги МЦ да тайёрланган асосларга нисбатан 10-15% юқори энханиги исботланиб, 5% желатинга гели- га ажралиб чиқкан ошловчи моддалар миқдори эса 25-30% кўпроқ биосамардорлигини намоён этди. Демак гидрогелларни тўғридан-тўғри диф- фузия қилиш техникасида суружвалии сини- гии, шунингдек фазаларга ажралини ва ранг ҳосил қилиш бўйича анъик тасвирига эга бўлиш учун 5% желатин гелини ишлатиш максадга мулофийлиги анқанланиб.

References:

Н.М.Ризаева, Н.М.Вахидова, Н.С.Файзулаева

ТЕХНОЛОГИЯ И БИОФАРМАЦИЯ ГЕЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

В результате проведённых исследований было выявлено, что количество продиффундированных дубильных веществ в 2% агар-агаровом геле из стоматологического геля шпага лекарственного, приготовленного на основе Na-KМЦ на 10-15% больше, чем из геля, приготовленного на основе МЦ. Также было отмечено, что образцы стоматологического геля на основе Na-KМЦ, продиффундированного в 5% желатином геле на 25-30% больше, чем из геля на основе МЦ. Из этого можно заключить, что в исследованных биодоступности гидрогелей в опытах “in vitro” методом прямой диффузии по точности картины, по образованию цвета и по площади диффузии более целесообразным оказалось использование 5% желатинового геля.

Ключевые слова: гель, шпага лекарственный, метилцеллюлоза, натрий карбоксиметилцеллюлоза, нипагин, оценка качества, термическая и коллоидная стабильность, биофармация, биологическая активность.

N.M.Rizayeva, N.M.Vakhidova, N.S.Fayzullaeva

TECHNOLOGY AND BIOPHARMACY OF GEL INTENDED FOR THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES

As a result of the conducted studies, it was found that the amount of diffused tannins in the 2% agar-agar gel from the dental gel of medicinal sage prepared on the basis of Na-KMC is 10-15% greater than that of the gel prepared on the basis of MC. It was also noted that samples of the dental gel based on Na-CMC, diffused in a 5% gelatin gel, are 25-30% larger than those from the MC-based gel. From this it can be concluded that in the studies of the bioavailability of hydrogels in "in vitro" experiments by the method of direct diffusion in the accuracy of the pattern, by the formation of color and by the area of diffusion, it was more expedient to use 5% gelatin gel.

Key words: gel, medicinal sage, Salvia officinalis L., methylcellulose, sodium carboxymethyl cellulose, nipagin, qualitycontrol, thermal and colloidal stability, biopharmacy, biological activity.

Тошкент фармациевтика 24.02.2018 й.
институти қабул қилинди

УДК 615.014.581.2

М.А.Акбаралиев, М.Г.Исмаилова, Т.Ф.Ибрагимов

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРДАН ИММУНОСТИМУЛЯВЧИ ЭКСТРАКТЛАР ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Илимий изанчида тўққиз этиначева (Echinacea purpurea (L.) Moench), қайин пўстога (Betula pendula) ва ачон илзн (Rhodiola rosea) доривор ўсимликлари зор курку экстракталган ўгли ёрдами.

Экстракци ёшраёндан фазол моддиларни кўпроқ ажратиб олиш максадида экстракция шароитлари, ажратичи моддилар табиғии, хошмаён майданлик дарахсис ва ажратиш олиш усуллари ўрнанолиш. Курку экстрактлар таркибноди биодиффул фазолдаги моддиларнинг мийдироқ экстракцияларни шароитларнинг таъсири ўрнанин.

Тайниқ иборалар: Экстракт, экстракция, экстракт, экстрактор, пероксидия.

Сўнг муалликлар аҳоли орасида иммунитетнинг сизлалири дароада сусайши кузатилмоқдир. Бундай ҳолининг кузатилишига асосий сабаблар киши энгизишини ёмонлашиши, турмуш тарзда қули эмоционал зўрикишилар, овкатланиш тартибиийнинг бузилиши, уйқу вақтининг ерталча бўлмаслиги ва бошқаларни кўрсатишчимиз мумкин. Иннун тизмийнинг сусайши организмнинг касалликка чалишишни осонлантиради, бу эса ўз на-