

**İTBURNU YAĞI ƏSASINDA ALINMIŞ MƏLHƏM NÜMUNƏSİNİN TƏDQIQI**

Nüşabə Zahid Əfəndiyeva¹, Gülnarə Həsən Zeynalova², Sevinc Hüseyn Abbasova³, Rəqsanə Arif Məmmədov⁴, İradə Ramiz Hüseynova⁵

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi - Müasir dövrdə kimya sənayesinin qarşısında duran ən mühüm məsələlərdən biri təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunması və xammala qənaət, ətraf mühitin qorunması məqsədi ilə sənaye və məişət tullantılarından təkrar emal prosesidir..

Tədqiqatın metodologiyası – Müxtəlif üsullarla ekstrakt və yağların alınma metodları, istifadə sahələri və təsir mexanizmi haqqında məlumatlar məlumdur. Bir çox bitkilərin (cökə, fıstıq, zeytun yağı, nanə yağı, çobanyastığı yağı, aloye yağı və.s)-dən alınmış çox komponentli məlhəmlərin alınması prosesinin metodologiyası tətqiq edilmişdir..

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – Tətqiq olunan məqalədə məlhəmlərin yaranma tarixindən və məlhəmlərin mexanizmlərindən danışılır. Məlhəmlərin əsas təsiredici xüsusiyyəti onların antiseptik xüsusiyyətidir. Məlhəmlər antibakterial hesab olunduğu üçün müxtəlif patogenlərə qarşı effektivdir.

Tədqiqatın nəticələri – 20-ə yaxın məlhəmlərin alınması insan orqanizminin ayrı-ayrı orqanlarına müsbət təsir etməklə yanaşı məlhəmlərin bir daha müsbət təsirini öyrəndik.

Tədqiqatın elmi yeniliyi – Məlhəmlər zərərsiz birləşmə olduğu üçün həm daxilə qəbul edilir, həm də bir çox xəstəliklərdə istifadə edilir. Məlhəmlərin əsas təsir edici xüsusiyyəti onların antiseptik xüsusiyyətidir. Məlhəmlər antibakterial hesab olunduğu üçün müxtəlif patogenlərə qarşı effektivdir.

Açar sözlər: İtburnu yağı, jelatin, borat turşusu, salisil turşusu, qətransız naftalan nefti, vazelin.

Giriş

Məlhəm dərman formalarından biri olub, xarici dəriyə və selikli qişaya sürtülür. Məlhəm sözünün entimologiyası barədə müxtəlif mülahizələr mövcuddur. Xaqaninin əmisi Kafiəddin Ömər – İbn Osman hələ 12-ci əsrdə “Məlhəm” ərazisində stasional müalicəxanası olan “Tibb mədrəsəsi” açmışdır. Xalq entimologiyasına görə o dövrdə yaranmış yaşayış məntəqəsinin adı da bununla bağlıdır (Əliyev, 1998).

Ümumiyyətlə “Məlhəm”dərman deməkdir. Məlhəmlər müxtəlif dərmanlarla məlhəm əsasının (lanolin, vazelin, donuz piyi, öküz piyi) qarışığından hazırlanır. Müasir apteklərin resepturasının 15 %-ni məlhəmlər təşkil edir (Khalil, 2018).

Farmakologiyada 12 məlhəm növü göstərilir (Bonaccorsi, 2013). Məlhəmlər yumşaq dərman formasıdır və xarici səthə tətbiq edilir. Azca sürtüldükdə və ya qızdırıldıqda axıcı olurlar. Məlhəmi, dəriyə yaraya, selikli səthə yaxırlar və ya sarıq edirlər. Dərman bitkiləri, maddələr və köməkci maddələr məlhəmin əsasını təşkil edir. Dərinin halından, yerindən və sürtmə üsulundan asılı olaraq, həmçinin məlhəmin tətbiq hissəsindən asılı olaraq məlhəm dərinin epidemis qatına təsir edir, dermaya qədər keçir və bəzən də qana sorulur (Cəfərov, 2007). Təbbi məqsədlərdən asılı olaraq məlhəmləri səthə sürtülən və daha dərin təsiredici qruplara bölürlər (Yusifov, 2003):

1. Səthə təsir edən məlhəmlər yalnız epidemis qata təsir edir və dəri tərəfindən sorulmur. Bu məlhəmlərin tərkibinə dezinfeksiya edici, büzüşdürücü, adsorbsiyaedici, yandırıcı və.s dərman maddələri daxildir (Əliyev, 2016) .

¹Əsas müəllif: Nüşabə Zahid Əfəndiyeva, Bioresurslar İnstitutu, elmi işçi, nushabe1953@mail.ru, 0000-0005-6457-4213

²Gülnarə Həsən Zeynalova, Bioresurslar İnstitutu, mühəndis, gulnarazeynalova.52@mail.ru, 0000-0045-2458

³Sevinc Hüseyn Abbasova, Bioresurslar İnstitutu, mühəndis, sevinqalib3@gmail.com, 0000-0047-8912-6748

⁴Rəqsanə Arif Məmmədova, Bioresurslar İnstitutu, mühəndis, raksana-məmmədova@mail.ru, 0000-45788965

⁵İradə Ramiz Hüseynova, Bioresurslar İnstitutu, mühəndis, huseynovairada001@gmail.com, 0000-0045-2458

Səthə təsiredici məlhəmləri öz növbəsində 3 hissəyə bölürlər.



1.1. Örtücü

1.2. Müdafiə edici (qoruyucu)

1.3. Kosmetik

2. Örtücü məlhəmlər - dəriyə sürtüldükdə quru epidemisi yumşalır, qurumasının və çirklənməsinin qarşısını alır. Dəri zədələndikdə məlhəmi hermetik örtük kimi yaxırlar. Bəzi hallarda məlhəmi dərman maddələri olmadan istifadə edirlər (Xəlilov, 2016).

3. Müdafiəedici (qoruyucu) məlhəmlər-örtük məlhəmlərə yaxındır və profilaktik məqsədlərlə istifadə olunur. Müxtəlif istehsalat sahəsində məlhəmlər dərinin tozdan, zərərli maddələrin təsirindən, turşu qələvi və s.-dən qoruyur (Hüseynov, 2002).

4. Kosmetik məlhəmlər və ya kremlər. (krem ingilis sözü olub, xama deməkdir) (İsmayılov, 1989).

Kosmetik məlhəmlər dərinin yumşaltmaq, soyutmaq, təmizləmək, antiseptik vasitə kimi və dərinin çatışmamazlıqlarını aradan götürmək üçün istifadə olunur. Məlhəmlərin kecmə dərəcəsi məlhəmə daxil olan dərman maddələrindən məlhəm əsasında və sürtmə qaydasından asılıdır (Verma, 2010). Dəriyə keçən dərman əsası lionidlərdə həll olduğuna görə keçir, sorulmasının qarşısını əsasən epidemis alır. Ancaq linfa və qan kapilyarlarla zəngin olan derma qatı məlhəmin sorulmasına maneçilik törətmir.

Rezobtik təsirli məlhəmlər-maddələrin qana sorulması ilə fərqlənir. Bu daxilə qəbul edilən dərmanın təsirini artırmaq ehtiyacı olduqda tətbiq edilir. Rezobtik məlhəmlərə hormonlar, vitaminlər, alkaloidlər və civə, yəni yüksək rezobsiya xassəli linoidlərdə həll olan maddələr aiddir. (Francesko 2000).

İstifadə yerindən asılı olaraq məlhəmləri dermatoloji, göz, burun üçün və s növlərə bölürlər (Kiss, 2006).

Qatılığına görə məlhəmləri 3 qrupa bölürlər:

a) Kremlər

b) Adi məlhəmlər

c) Pasta kimi növləri növləri növlərə bölünür:

Dərman maddələri məlhəm əsasının paylanmasıdan asılı olaraq homogen və heterogen qruplara bölünürlər.

Homogen məlhəmlərin alınma üsulundan asılı olaraq 3 hissəyə bölünür:

1. Məhlul-məlhəm

2. Ərinti-məlhəm

3. Ekstraksiya-məlhəm

1. Məhlul məlhəmdə-dərman maddələri əsasda həll olur. Məs: kanfora-məlhəmi-mentol-məlhəmi.

2. Ərinti məlhəmlərdə-tərkib hissələr əridilir.

Məs: naftalan- məlhəmi, parafin-məlhəmi

3. Ekstraksiya məlhəmlər-bitki və ya heyvan xammalının əridilmiş məlhəm əsasında ekstraksiya edilməklə alınır.

a) suspensiyon

b) emulsion

c) qarışıq

Tibbdə istifadə olunan məlhəmlərin əksəriyyəti heterogen məlhəmlərdir.

a) Bərk dərman maddələri məlhəm əsasında həll olmayanda suspension məlhəmlər alınır. Məs: sink –məlhəmi, ağ civə məlhəmi, streptosid məlhəmi.

b) Maye dərman maddələri məlhəm əsasında həll olmayanda emulsion məlhəmlər alınır. Məs: kalium-yodit məlhəmi: maddəni əvvəlcə suda həll edirlər, sonra məlhəm əsasına qatıllar.

c) Qarışıq məlhəmlər 3 və daha çox fazadan ibarət olan mürəkkəb məlhəmlərdir. Məs: suspenzion –emulsion məlhəmi-bilkikson məlhəmi.(Garsia 2006).

Məlhəmlər maye dərmanlardan asılı olaraq özlülüyü çox olan dispers mühitə malikdir və həmçinin mühit heterogen sistemlərdə həll olmayan dipers fazanın çökməsinə mane olur. Daxil edilən dərman maddələrinin dənəvərliyi məlhəmin keyfiyyətinə mühüm təsir edir. Sorulma və ümumiyyətlə məlhəm əsasının xarakterindən asılıdır.(Yarosh 2015). Onlar dərman bitkiləri ilə yaxşı qarışmalıdır. Dərmanların dəriyə sorulmasına mane olmamalıdır, dərman bitkiləri ilə kimyəvi reaksiyaya girməməlidirlər və uzunmüddət saxladıqda keyfiyyəti dəyişməməlidirlər.(Yeon-Suk 2008).

Hələ qədim zamanlardan təbii ehtiyatlardan alınan bioloji-aktiv birləşmələrdən müalicəvi əhəmiyyətli yağlar, pastalar, məlhəmlər və onların tətbiq edilməsi istiqamətində tədqiqat işləri aparılmış və hal-hazırda da aparılır.(Khan 2007)

İtburnu gülçiçəklilər-Rosaceae fəsiləsindəndir. İtburnunun müxtəlif növləri Azərbaycanın dağ-meşə rayonlarında və kolluq yerlərində geniş yayılmışdır. Dərman məqsədilə meyvələrindən istifadə olunur. Meyvələri adətən sentyabr-oktyabr aylarında toplanır və quruducularda 70-80⁰ tempraturda qurudulur. (Kapustino 2013).

Azərbaycanda 42 növ itburnu bitkisi var (şəkil 1). Bunların 36-sı yabanidir. Sənaye üçün 2 növü daha əhəmiyyətlidir. Bunlar qəhvə və qarışıq itburnulardır. Qəhvəyi itburnu kol halında 2 metrə qədər hündürlükdə bitir. 20-25 il ömrü olur. Çiçəkləri açıq və tünd cəhray rəngdə olmaqla ətirlidir. Meyvəsi avqust –sentyabrda yetişir. Vitamin C yetişmə müddətində artır. Şaxtalar düşənədək itburnu yığılmalıdır. İtburnuda C vitamini ilk dəfə 1931-ci ildə tapılıb. Lakin bundan sonra çox əvvəl Rusiyada itburnu dişlərin dibindən qan axmaya, yəni C avitaminozuna qarşı tətbiq edilmişdir. İtburnu təbii olaraq C vitamini ilə doludur, yabanı gül bitkisinin yalancı meyvələridir və onlar da yeməlidirlər. Ənənəvi olaraq müalicəvi xüsusiyyətləri üçün istifadə olunur və bu gündə çox araşdırılır. Ellagik turşusu, likopen və fenolların olması sayəsində itburnu çox sayda fayda verir və sağlamlığı müxtəlif yollarla artırır (Balouiri, 2016).



Şəkil 1. İtburnu meyvəsinin təsviri

İtburnu meyvəsinin tərkibində C vitamini, karotin, B₁, B₂, K və P vitaminləri, karotinoitlər, flabonoidlər, 3,7 % limon və alma turşuları nektin maddələri, dəmir, manqan, fosfor, kalium duzları və s. vardır. Ona görə də itburnu meyvələrindən çox zəngin polivitaminli xammal kimi təbabətdə geniş istifadə olunur. İtburnu meyvələrindən dəmləmə, konsentrat, şərbənt və mürəbbə şəklində bir sıra xəstəliklərin müalicəsində, məsələn skorbutun, C və P hino və avitamikozların, raqitin, qızıyelin, qanazlığının, vərəmin, sidik və



öd yolları xəstəliklərində geniş istifadə edirlər. Bundan başqa aterosklerozun, pnevmoniyanın, bronxial asmanın, nevritlərin, hemopnağiq diatezin, hemofiliyanın, hipertipezon və s. xəstəliklərin müalicəsində də itburnu preparatları məsləhət görülür. Itburnu meyvəsinin findıqcıqlarından alınan piyli yağdan –Oleum Rosae pingulae dermatitin müalicəsində geniş istifadə olunur. Bu yağdan rentgen şüaları ilə müalicə aparılan zaman da istifadə edirlər.

Azərbaycanda bol ehtiyatlı olan müxtəlif növ itburnu bitkilərinin meyvələrindən daha geniş istifadə etmək lazımdır. Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq itburnu yağı və qətransız naftalan nefti əsasında müxtəlif məlhəm nümunələrinin alınması mümkünlüyünün bir neçə variantda tədqiqi işimizdə qarşıya qoyulan başlıca məqsəd təşkil edir.

Bir çox bitkilərdən yağlar, əsasən onların toxumlarının emal edilməsi yolu ilə əldə edilir. İtburnu bitkisindən yağın alınması, onun qurudulmuş toxumlarının üyüdülməklə un halına salındıqdan sonra yüngül uçucu həlledicilərdə (məsələn heptanda) həll edilərək və sonradan distillə yolu ilə həlledicilərdən ayrılması əsasında həyata keçirilir.

Mühüm əhəmiyyətə malik naftalan nefti XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində geniş istifadə edilmişdir. Bütün hallarda yerdən hasil olunan naftalan neftindən istifadə olunmuşdur. Lakin alimlərin apardıqları çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində aydın olmuşdur ki, naftalan neftinin tərkibində müalicəvi əhəmiyyətə malik olan “naftalan” fraksiyası ilə yanaşı, canlı orqanizmə ziyan verən, kənar xəstəliklərin törədiciyi olan qətranlar və aromatik birləşmələr qrupu da iştirak edir. Buna görə də tədqiqatlarda qarşıya qoyulan aktual problemlərdən biri də dərman maddələrinin tərkibindən belə ziyanlı birləşmələrin kənarlaşdırılması olmuşdur. Beləliklə naftalan nefti müxtəlif qarışıqlardan təmizlənmiş və aktiv birləşmələr əlavə olunmaqla onun təsir dairəsi genişləndirilmişdir.

Yeni sinif dərman preparatlarının alınmasında qətransızlaşdırılmış naftalan nefti mühüm imkan yaratmışdır. Alimlərin apardıqları bir çox tədqiqatlarda və farmakologiya sorğularında naftalan neftindən müxtəlif maddələr əlavə olunmaqla onlarla dərman preparatlarının hazırlanması və təsir dairəsi göstərilmişdir (Bakhshaliyeva, 2020).

Naftalan neftinin həm özündən bir başa, həm də emalı zamanı alınan bir çox tərkib formalarından müxtəlif xəstəliklərin (dəri,sümük-oynaq və əzələ, sinir, cərrahi, ginekoloji və.s) alınır. Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, itburnu yağı və qətransız naftalan nefti əsasında müxtəlif pasta nümunələrinin alınması mümkünlüyünün bir neçə variantda tədqiqi işimizdə qarşıya qoyulan başlıca məqsəd təşkil edir. Bu məqsədlə, biz birinci itburnu yağı, ikinci isə itburnu yağı və qətransız naftalan nefti əsasında hər biri 6 variantda pasta nümunəsi alınmasını tədqiq etmişik.

Pastaların tərkibindəki bərk dərman maddələrinin miqdarına uyğun olaraq, itburnu yağı əsasında 6 variant tərkibi üzrə alınması tədqiq edilmiş nümunə resepturası aşağıdakı cədvəl 1-də qeyd olunubdur..

Cədvəl 1. İtburnu yağı əsasında alınmış məlhəm nümunələri

Variantlar	I		II		III		IV		V		VI	
Komponentlərin adı	Komponentlərin qramla və faizlə göstəriciləri											
	q	%	q	%	Q	%	q	%	Q	%	q	%
İtburnu yağı	2,8	18,7	3	20,0	3,2	21,3	3,4	22,6	3,6	24,0	3,8	25,2
Borat turşusu	1,6	10,6	1,5	10,0	1,2	8,0	1,2	8,0	1,2	8,0	1,2	8,0
Jelatin	5,4	36,0	5,5	37,0	5,4	36,0	5,2	34,7	5,1	34,0	5	33,4
Vazelin	5,2	34,7	5	33,0	5,2	34,7	5,1	34,7	5,1	34,0	5	33,4

İtburnu yağı və qətransız naftalan nefti əsasında alınması tədqiq edilmiş məlhəm nümunəsi isə cədvəl 2-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2. İtburnu yağı və qətransız naftalan nefti əsasında alınmış məlhəm nümunələri



Variantlar	I		II		III		IV		V		VI	
	Komponentlərin qramla və faizlə göstəriciləri											
Komponentlərin adı	q	%	q	%	Q	%	q	%	q	%	q	%
İtburnu yağı	2,4	15	2,5	15,6	2,6	16,3	2,7	16,9	2,8	17,5	2,9	18,1
Qətransız naftalan nefti	5	31,3	5	31,3	5	31,3	5	31,3	5	31,3	5	30,0
Borat turşusu	1,5	9,4	1,5	9,4	1,4	8,7	1,4	8,7	1,4	8,7	1,4	8,7
Jelatin	3,8	23,7	3,8	23,7	3,8	23,7	3,7	23,1	3,6	22,5	3,5	20,9
Vazelin	3,3	20,6	3,2	20,0	3,2	20,0	3,2	20,0	3,2	20,0	3,2	20,0

Praktik olaraq müəyyən edilmiş 1saylı cədvəldə göstərilən tərkiblərdə 2 variant intervalı həddi optimal hədd kimi qəbul edilmişdir. Bu II və V variantlar olduğundan itburnu yağının miqdarı 20-24 % olduqda yaxşı nəticə verir. Bu pasta əsasən döş qılısının catında, yataq yaralarında, dermatozlarda və s. dəri xəstəliklərində geniş istifadə edilir. Bu itburnu yağının tərkibində askorbin turşusunun optik fəal kimyəvi xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Belə ki, həmin turşunun askorbin və dehidroaskorbin tərkib formalarının bir-birinə çevrilmələri nəticəsində keton və enol halların baş verməsi, əhəmiyyətli dərəcədə müalicəvi təsir xüsusiyyətlərinin yaaaranmasına səbəb olur.

İtburnu yağı və qətransız naftalan nefti əsasında alınmış pasta nümunələrində (cədvəl 2) II və V variantlar optimal hədd kimi qəbul edilmişdir ki, burada itburnu yağı 15,6-17,5 %, qətransız naftalan nefti isə 31,3% təşkil edir. Bu məlhəm nümunəsindən müxtəlif dəri xəstəliklərində, yaralarda, sümük, əzələ, oynaq əziclərində və ağırlarda və.s xəstəliklərdə istifadə olunur.

Yuxarıda göstərilən məlhəm nümunələrinin fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinin tibbi təlabat göstəricilərinə uyğunluğu onların müalicəvi tətbiqinə zəmanət verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Чуешов В.И. и др. (2014). Технология лекарств промышленного производства. Москва. 696.
2. Khalil N.et al.(2018).Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of selected Apiaceous fruits, Fut. J. Pharmaceut.Sci., (4), 88-92.
3. Bonaccorsi I. et al. (2013). Composition of industrial berqamot petitgrain produced in Calabria. J. Essent. Oil Res., (5), 359-363.
4. Cəfərov G.H. Ümumi fitopatologiya. B. Elm, 2007, 392 s.
5. Qasimov M.Ə. Azərbaycanın faydalı bitki sərvətləri: Bilgi dərgisi, 2004. № 1, 78-82 s.
6. Yusifov N.M., Əliyev F.Y. Dərman bitkilərinin bioloji-aktiv maddələri A.M.E.A-Gəncə Regional Elm Mərkəzi Xəbərlər məcmuəsi Gəncə - 2003.
7. Əliyev F., Hüseynov R., Qurbanov Q., Tağıyev R. Bitkilər müalicə mənbəyidir. Gəncə 2016, 231 s.
8. Xəlilov Q., Əliyev F., Məmmədov E. Azərbaycanın təbii sərvətlərinin bioloji fəal maddələri və onların istifadəsi. Gəncə 2016, 230 s.
9. Hüseynov Ə., Babayev M. Məşhur biologiya alimləri, Bakı, Maarif, 2002. səh. 101 s.
10. İsmayılov Ə.İ., Təhməzov F.Ə., Tağıyev S.Ə. Dərman formalarının texnologiyası, Bakı, 1989, s.152-169.
11. Verma R.S. et al. Changes in essential oil composition of rose-scented geranium (*Pelargonium graveolens*L Herit ex Ait.) due to date of transplanting under hill conditions of Uttarakhnad. Ind. J. Nat. Prod. Res., 2010, 3, 367-370.



12. Kiss A.A., Dimian A.C., Rothenberg G. . Solid acid catalysts for biodiesel production – towards sustainable energy. *Adv. Synth. Catal.*, 2006, 348, 75.
13. Francesko C.P., Maria R.M., Massimo G. et al. In vivo morphological and antifungal study of the activity of a Bergamot essential oil by-product. *Flavour and Frarans Journal*, 2000, V. 4, p. 585-591.
14. Garsia S., Alaruon G., Rodriguez C., Heredia N. Extracts of *Acacia farnesiana* and *Artemisia ludoviciana* inhibit growth, enterotoxin production and adhesion of *Vibrio cholerae*. *J. Microbiol. and Biotechnol.*, 2006, V.22, №7, p.669-674.
15. Yarosh A.M. et al. Essential oil composition of *Lavandula officinalis* and *Juniperus virginiana* and its effect on human nervous system. *Works of the State Nitit. Botan. Gard.* 2015,V.141, p.79-85.
16. Yeon-Suk L., Junheon K. Antifungal activity of Myrtaceae essential oils and their components against three phytopathogenic fungi. *Flavour and Fragrance J.*, 2008, V. 23, p. 23-28.
17. Khan I. *Citrus Genetics. Breeding and biotechnology.* 2007, 12(4), 78-90 p.
18. Капустина О.А, Карташова О.Л. Факторы патогенности грибов рода *Candida* и возможность их регуляции эфирными маслами. *Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН.* (электр. журнал), 2013, № 1, с.1-10.
19. Bakhshaliyeva K., Namazov N., Hasanova A. et al. Assessment of the prospects of studying and using mushrooms of Azerbaijan as effective producers of biologically active substances. *Periódico Tchê Química (Brazilia)*, 2020, V.17, № 34, p.403-411.
20. Balouiri M., Sadiki M., Ibsouda S.K. Methods for in vitro evaluating antimicrobial activity: A review. *J Pharm Anal.*, 2016, V. 6(2), p.71–79.

STUDY OF A SAPLE OF OINTMENT BASED ON TURMERIC OIL

Nushaba Zahid Efendiyeva¹, Gulnara Hasan Zeynalova², Sevinj Huseyn Abbasova³, Raqsana Arif Mammadova⁴, İrada Ramiz Huseynova⁵

SUMMARY

The purpose of the research - One of the most important issues facing the chemical industry in modern times is the efficient use of natural resources. The recycling of industrial and household waste in order to save raw materials and protect the environment.

Methodology of the research: Methods of obtaining extracts and oils using various methods/information about the areas of use and mechanism of action is known. The methodology of the process of obtaining multi-component ointments obtained from many plants (linden, pistachio, olive oil, peppermint oil, chamomile oil, aloe oil, etc.) has been investigated. The article under study discusses the history of the creation of ointments and.

Significance of the research study: The main effective property of ointments is their antiseptic properties. Since ointments are considered antibacterial, they are effective against various pathogens.

Results of the research: 20 ointments has a positive effect on individual organs of the human bodu, and we have once again learned about the positive effects of ointments.

The scientific innovation of the research: Since ointments are harmless compounds, they are both taken internally and used in many diseases. The main effective feature of ointments is their antiseptic properties. Singe ointments are considered antibacterial/ they are effective against various pathogens.

Key words: Rosehip oil, gelatin boric acid, salicylic acid, tar-free naphthalene oil, petroleum jelly.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗЦА НА ОСНОВЕ МАСЛА КУРКУМЫ

Нушаба Захид Эфендиева¹, Гульнара Гасан Зейналова², Севиндж Гусейн Аббасова³,
Раксана Ариф Мамедова⁴, Ирада Рамиз Гусейнова⁵



РЕЗЮМЕ

Цель исследования: Одно из важнейших проблем, стоящих перед химической промышленностью в современную эпоху, является эффективное использование природных ресурсов, переработка промышленных и бытовых отходов в целях экономии сырья и защиты окружающей среды.

Методология исследования. Известна информация о методах получения экстрактов и масел различными способами, областях применения и механизмах действия. **Исследована методология процесса** получения многокомпонентных мазей из различных растений (липы, фисташки, оливкового масла, масла мяты перечной, масла ромашки, масло алоэ и др.)

Прикладное значение исследования. В рассматриваемой статье обсуждается история создания мазей и механизмы их действия. Главное эффективное свойство мазей-их антисептические свойства. Так как мази считаются антибактериальными, они эффективны против различных патогенов.

Результаты исследования показали, что применение около 20 мазей оказывает положительное воздействие на различные органы человеческого тела, и мы еще раз убедились в положительном эффекте этих мазей.

Научная новизна исследования. Поскольку мази являются безвредными соединениями, их принимают внутрь и используют при лечении многих заболеваний. Главное эффективное свойства мазей – их антисептические свойства. Так как мази считаются антибактериальными, они эффективны против различных патогенов.

Ключевые слова: масло шиповника, желатин, борная кислота, салициловая кислота, нафталиновое масло без смол, вазелин.

Məqalə daxil olmuşdur: 07.03.2026

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

14.03.2026

Çapa qəbul edilmişdir: 31.03.2026

Дата поступления статьи в редакцию: 07.03.2026

Отправлено на повторную

обработку: 14.03.2026

Принято к печати: 31.03.2026

The date of the admission of the article to the editorial office:

07.03.2026

Send for reprocessing: 14.03.2026

Accepted for publication: 31.03.2026