



ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА



2020

7-8



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**
лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ежемесячное издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацевцией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств, оперативные материалы Фармакологического и Фармакопейного центров Минздрава РК.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ПОДПИСКА НА 2021 ГОД

Регион: **город**

1 месяц – 768,30

3 месяца – 2 304,90

6 месяцев – 4 609,80

12 месяцев – 9 219,60

Регион: **район/село**

1 месяц – 772,60

3 месяца – 2 317,80

6 месяцев – 4 635,60

12 месяцев – 9 271,20



ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Полноцветная обложка

(20,5x27,9 см, А4 формат) – 70 350 тенге.

Полноцветный вкладыш

(20,5x27,9 см, А4 формат) – 64 630 тенге.

При размещении рекламного модуля необходимо наличие разрешения на рекламу.

Оформить подписку на журнал можно в любом отделении связи АО «Казпочта», в головном офисе РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» в г. Нур-Султан, редакции (территориальный филиал НЦЭЛС в г. Алматы), отделениях почтовых операторов – ТОО «Эврика-Пресс», ТОО «Агентство «Евразия Пресс» (в том числе для подписчиков из Российской Федерации).

По вопросам подписки, публикаций и размещения рекламных материалов обращаться по телефонам:

 +7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17

 pharmkaz@dari.kz

 www.pharmkaz.kz

Подписной индекс издания: 75888

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясының
қазақ және орыс тіліндегі III томы жарыққа шықты



Вышел в свет III том Государственной фармакопеи
Республики Казахстан на казахском и русском языках

Pharmkaz.kz – это достоверная информация о рынке лекарств и медицинских изделий, состоянии фармацевтического рынка Казахстана и других стран, нормативные правовые акты МЗ РК, данные о побочных действиях лекарственных средств и медицинских изделий, рекомендации специалистов, публикация результатов научных исследований казахстанских и зарубежных ученых в области фармации, клинической фармакологии и практической медицины, обсуждение фармакопейных статей, новости фармацевтических компаний, электронные версии журнала «Фармация Казахстана».



МРНТИ: 76.31.31

ДОСЖАНОВА Б.А.¹, ДАТХАЕВ У.М.¹, МАХАТОВ Б.К.², АЙТБАЕВ Ж.А.¹,¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті, ²Кәсіби даму үздіксіз орталығы, Алматы қ.

АҚСАБАҚ ЛАҚСА (*ECHINOPS ALBICAULIS*) ТАМЫРЫНАН ҚОЮ

ЭКСТРАКТ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Соңғы кездері дәрілік заттардың құнды шикізаты – алкалоид құрамды дәрілік өсімдіктер, әлемдік нарықта үлкен сұранысқа ие, биологиялық белсенді заттарға бай. Алкалоид құрамды өсімдіктердің бірі, Қазақстан Республикасының территориясында өсетін эндемикалық түрі Ақсабақ лақса, *Echinops Albicaulis*. [6,9,13]



АНДАТПА

Бұл мақалада Қазақстан территориясында өсетін алкалоид құрамды эндемикалық өсімдік Ақсабақ лақса тамырын негізгі шикізат ретінде қолданып, қою сығынды алу технологиясы келтірілген.

Түйін сөздер: Ақсабақ лақса тамыры, алкалоид, эхинорин, *Echinops Albicaulis*.

ТАҚЫРЫПТЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Дәрілік заттардың заманауи технологиясы тамырымен ежелгі уақытқа негізделеді. Бұрынғы кездерде науқастың ауруын жеңілдететін заттарды іздеу эмпирикалық жолмен жүзеге асырылған. Ұзақ уақыттар бойы дәрілік заттар табиғи текті болған. Жаңа дәрілік заттар іздестіру саласының дамуы өте баяу жүрген, әрі ғылым мен техниканың жетістіктерімен бірге ғана жылдамдай алған. Құрылымын анықтауға және синтездеу әдістерін білгенше жүз, тіпті мыңдаған жылдар бойы қолданылған өсімдік және жануар текті дәрілік заттардың көптеген саны болған. [1,6,8]

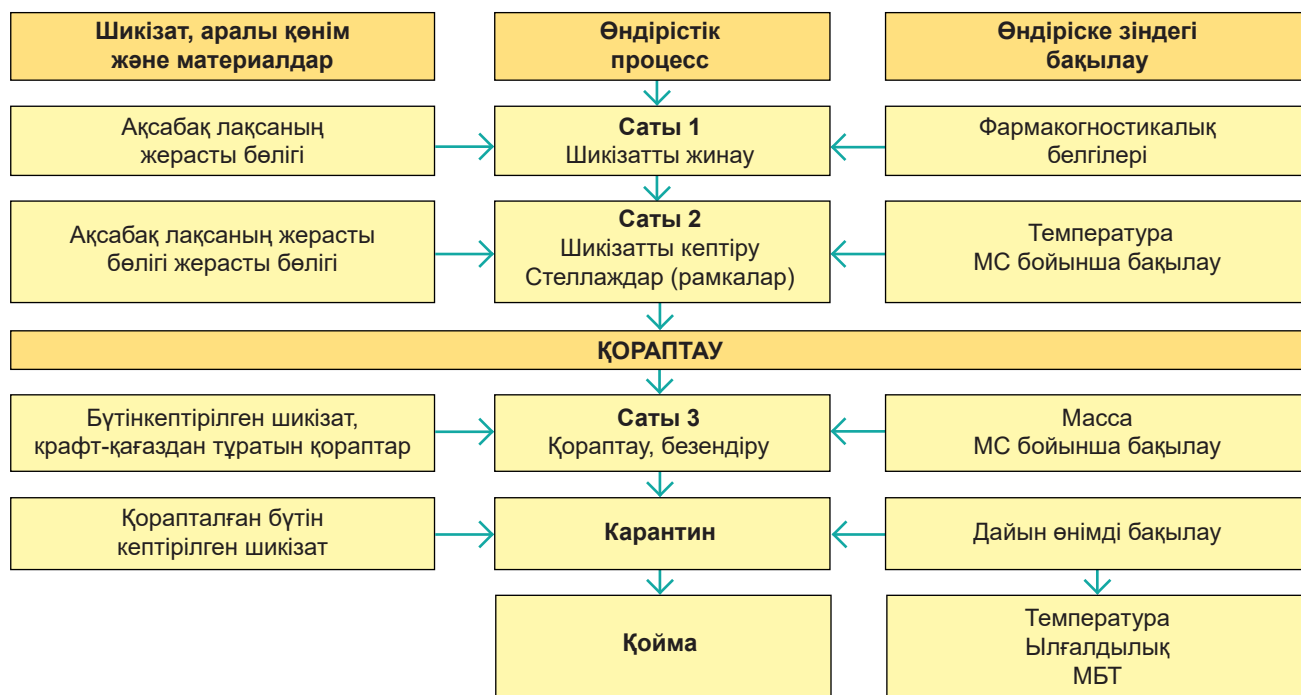
Өсімдіктекті дәрілік заттар препараттар арасында маңызды орынды алады. Әсіресе синтетикалық заттармен емдеуге байланысты токсико-аллергиялық ау-

рулардың өсуі байқалады. Соңғы жылдардың зерттеулері дәрілік өсімдіктер емдік қасиетіне байланысты синтетикалық заттарға қарағанда адам ағзасымен генетикалық және эволюционды туыстығы болғандықтан биологиялық белсенді заттардан тұратын кешеннің оңтайлы қатынасын көрсетеді. Өсімдік текті дәрілер ағзадағы алмасу үрдістеріне әсер етіп, қорғағыштық қасиетін, лейкоциттердің фагоцитарлық қызметін арттырып, емдік және реттегіштік қасиет көрсетеді [2,7,9]. Алкалоид құрамды өсімдіктердің бірі, ҚР территориясында өсетін эндемикалық түрі Ақсабақ лақса.

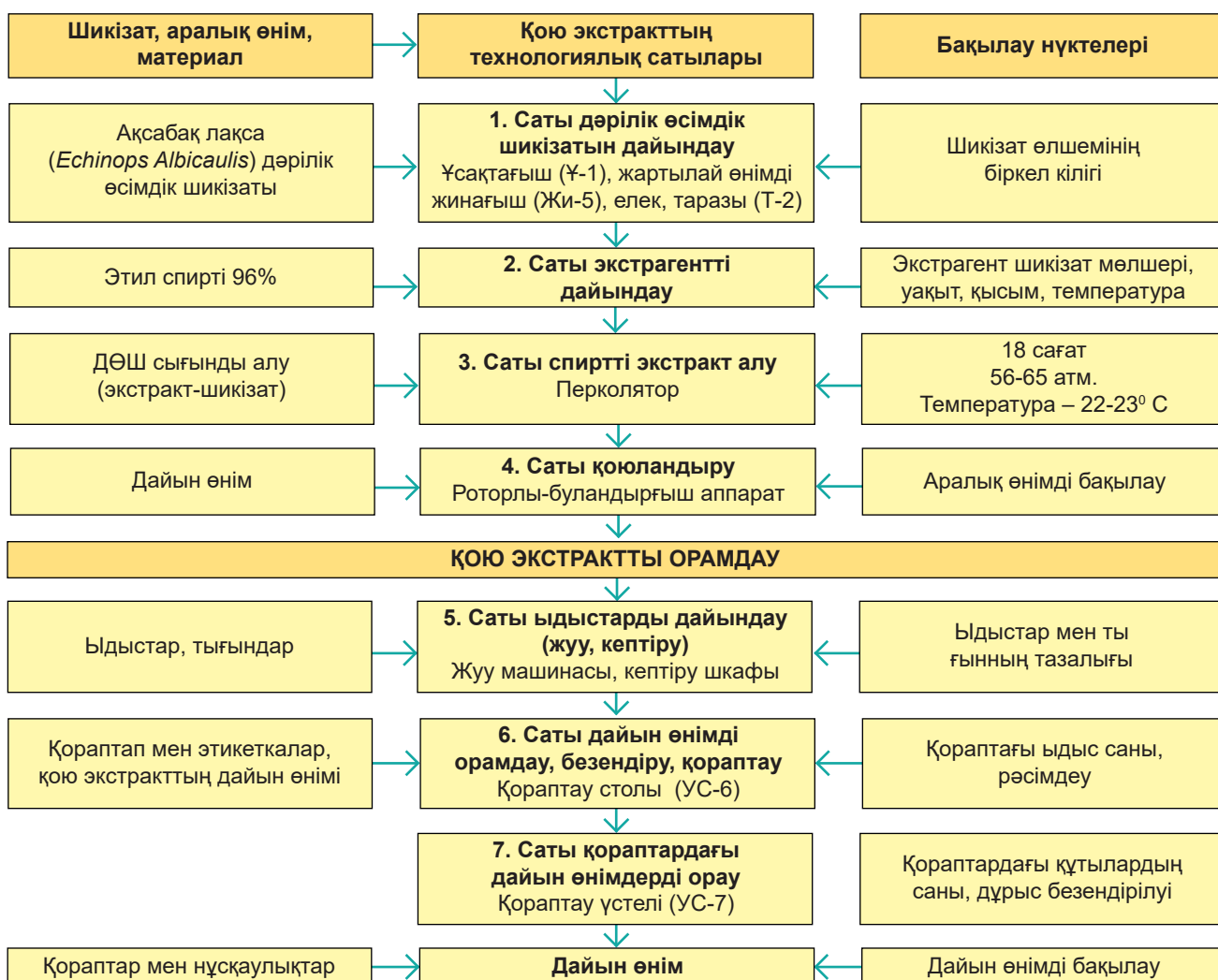
МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Ақсабақ лақса тамыры, тамырдың сығындысы. Алкалоид құрамды дәрілік өсімдік шикізатын, соның ішінде *Echinops L.* туысындағы өсімдіктер ұзақ уақыт бойы дәртүрлі емдеуге қолданылып келгендігіне этноботаникалық зерттеулер дәлел. Бас сақинасы, психикалық бұзылыстар, жүрек-қан-тамырлары аурулары, өкпе аурулары, малярияда, мерез бен амебалық дизентерияда дәрілер дайындауда қолданылған. [3,4]

Ақсабақ лақса тамырынан экстракт алу технологиясы төменде келтірілген. [1,11,7]



Сурет 1 – Ақсабақ лақса тамырының дәрілік өсімдік шикізатын дайындау және кептірудің технологиялықсыз басы



Сурет 2 – Ақсабақ лақса тамырынан қою экстракт алу технологиясы

Ақсабақ лақса тамырынан эхинорин алкалоидын өндіру технологиясы ашып көрсетілгенде келесідей технологиялық процестерден (ТП) тұрады:

- ТП 1 – ақсабақ лақса тамырын өлшемі 1-2 мм болатын диірмен-экссельсиорда ұсақтау.
- ТП 2 – шикізатты сығындылау (қатты дене-сұйықтық) 96% этил спирті ерітіндісі.
- ТП 3 – шикізатты хлорлы метиленмен үздіксіз сығындылау әдісімен (сұйық-сұйық) сығындылау.
- ТП 4 – алкалоидтар қоспасын қайталама тазарту.
- ТП 5 – петролейн эфирімен алкалоидтар қоспасын тұндыру.
- ТП 6 – алкалоидтар қоспасын сүзу.
- ТП 5 – кептіру және экстрактты ұсақтау.

Технологиясын жасай отырып, алкалоид құрамды дәрілік өсімдік шикізатын өңдеу технологиясының мынадай ерекшеліктерін атап көрсетуге болады:

- Алкалоид шығымын арттыру үшін өңдеудің жетілдірілген технологиясын қолдану және тазартудың заманауи әдістерін пайдалану.
- Шикізатта болатын бірнеше биологиялық белсенді заттарды кешенді өңдеуді қарастыру.
- Алкалоидқұрамды өсімдік шикізатынан ББЗ технологиясында аз қалдықты немесе қалдықсыз жолын жасау.
- Табиғи таза алкалоидтардан тиімділігі жоғары жартылайсинтетикалық аналогтарын жасау.
- Медицинада өсімдік текті алкалоид құрамды дәрілерді қолдану болашақта мемлекеттік бағдарламалардағы мәселелерді шешуде маңызды рөл атқармақ.

ҚОРЫТЫНДЫ

Ақсабақ лақса тамырынан Босин әдісімен 1:1 қатынаста алынған экстракт – қоңыр түсті, жағымсыз өзіне тән исі бар қоймалжың масса [10,12,13]. Эхинорин – 90% дейін алкалоиды бар ашық-сары түсті ұнтақ. Эхинорин антиоксиданттық, антимикробты, лейшманияға және малярияғақарсы белсенділігі бар. Ары қарайғы зерттеулер Ақсабақ лақса тамыры экстрактысынан сыртқа қолдануға арналған дәрілік қалып алуға бағытталады.

Әдебиет:

1. Меньшутина Н.В., Мишина Ю.В., Альвес С.В. Инновационные технологии и оборудования фармацевтического производства – Т. 1. – Москва: Издательство БИНОМ, 2012, 328 с.
2. Литвиненко Ю.А. Химическая технология переработки растительного сырья. – Алматы, 2015, 98 с.
3. Tilahun T., Mirutse G. Ethnobotanical study of medicinal plants used by people in Zegie Peninsula, North western Ethiopia. – Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. – 2007. – №3. – P. 12.
4. Настойки, экстракты, эликсиры и их стандартизация. / Под редакцией профессоров Багировой В.Л. и Северцева В.А. – СПб.: Специальная литература, 2001, 223 с.
5. Введение в фитохимические исследования и выявление биологической активности веществ растений. / Под редакцией Мамонтова Л.К. и Музычкиной Р.А.). – Алматы, 2008, с. 52-170.
6. Флора Казахстана. – Алма-Ата, 1966, т. 9, с179-184.
7. Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы, 2001, т. 2, 280 с.
8. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999, с. 38-39.
9. Красная книга Казахской ССР. – Алма-Ата, 1981, ч. 2, с. 193-195.
10. Sayed K.A. A pseudoguaianesquiterpenoxylopyranoside from *Echinops hussonii*. – Фармация. – 2001. – №5. – С. 7-12.
11. Liu Y., Ye M., Guo H.Z., Zhao Y.Y., Guo D.A. New thiophenes from *Echinops grijisii*. – Journal of Asian Natural Products Research. – 2002 – Vol. 4(3). – P. 175-178.
12. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Реми М.А. и др. Микроэлементы человека. – М.: Медицина, 1991 – С. 446.
13. Виноградов А.П. Основные закономерности в распределении микроэлементов между растениями и средой. / В книге «Микроэлементы в жизни растений и животных». М.: АН СССР, 1952, с. 220

РЕЗЮМЕ

ДОСЖАНОВА Б.А.¹, ДАТХАЕВ У.М.¹,
МАХАТОВ Б.К.²,

¹Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
²Центр непрерывного профессионального развития, г. Алматы

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГУСТОГО ЭКСТРАКТА ИЗ КОРНЯ МОРДОВНИКА БЕЛОСТЕБЕЛЬНОГО (*ECHINOPS ALBICAULIS*)

В данной статье представлена технология получения густого экстракта из алкалоидсодержащего эндемического растения, произрастающего на территории Республики Казахстан.

Ключевые слова: корень Мордовника белостебельного, алкалоид, эхинорин. *Echinops Albicaulis*.

SUMMARY

DOSZHANOVA B.A.¹, DATKHAYEV U.M.¹,
MAKHATOV B.K.²,

¹Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov,
²Center for continuous professional development, Almaty c.

TECHNOLOGY FOR OBTAINING A THICK EXTRACT FROM THE ROOT OF *ECHINOPS ALBICAULIS*

This article presents the technology for obtaining a thick extract from an alkaloid-containing endemic plant growing on the territory of Kazakhstan.

Keywords: The root of *Echinops Albicaulis*, alkaloid, echinorine, *Echinops Albicaulis*.