

Зурдинов А.З., Бабаев А., Исмаилов И.З., Сабирова Т.С.

ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА  
ФИТОПРЕПАРАТА - «ГРУДНОЙ ЭЛИКСИР БАБАЕВА»

A.Z. Zurdinov, A. Babaev, I.Z. Ismailov, T.S. Sabirova

RATIONALE AND DELIVERY OF PHYTOPREPARATION COMPOSITION -  
«BABAIEV'S CHEST ELIXIR»

УДК:615.43+ 614.2

В статье рассматриваются состав действующих и вспомогательных ингредиентов, основные фармакологические эффекты лекарственных растений, входящих в состав нового фитопрепарата.

**Ключевые слова:** фитопрепараты, биологически активные вещества, душица, подорожник, валериана, солодка, эхинацея, чабрец, эвкалипт.

In the article the composition of active substances and excipients, main pharmacological effects of herbals included in the composition of new phytopreparation are considered.

**Key words:** phytopreparation, biologically active substances, oregano, plantain, valerian, licorice, echinacea, thyme, eucalyptus.

Систематические исследования в области фитотерапии способствовали тому, что за последнее десятилетие лечебно-профилактические средства растительного происхождения заняли одно из ведущих мест среди лекарств, применяющихся в клинической практике. Это обусловлено достаточной эффективностью, минимальным риском развития побочных эффектов, простотой и удобством применения, а также относительно низкой себестоимостью подобных препаратов. Мировой рынок лекарственных средств растительного происхождения демонстрирует неуклонную тенденцию к росту. Наиболее популярные средства растительного происхождения включают женьшень, гинкго билоба, эхинацею, чеснок и вербену [4].

В «Грудной эликсир Бабаева» входят спиртовые вытяжки из 7 лекарственных растений, заготовка 5-ти из них осуществляется в районах среднегорья и высокогорья Центрального Тянь-Шаня. «Грудной эликсир Бабаева» содержит в своем составе спиртовые экстракты травы душицы, листьев подорожника, корней валерианы, корней солодки, корней эхинацеи пурпурной, листьев чабреца, листьев эвкалипта.

При разработке рецептуры данного эликсира исходили из того, что входящие в его состав лекарственные растения в течение длительного времени используются как в народной медицине, так и в научной фитотерапии [1,5].

Как следует из рецептуры, состав указанного эликсира включает в себя широкий спектр биологически активных веществ терпеновой и фенольной природы, а так же флавоноиды, дубильные вещества, эфирные масла, витамины, микроэлементы, оказывающие отхаркивающее, антисептическое, противовоспалительное, спазмолитическое, успокаивающее действие (табл. 1).

Трава душицы (*Origanum vidgare L.*) содержит эфирное масло, в состав которого входят фенолы - тимол и карвакрол (до 44%), сесквитерпены, спирты, дубильные вещества, горечи, аскорбиновую кислоту, жирное масло.

Таблица 1.

Состав «Грудного эликсира Бабаева»

Ингредиенты    Масс%	
Действующие вещества	
Трава душицы	0,8-1,2
Лист подорожника	1,2- 1,8
Корни валерианы	1,2-1,8
Корни солодки голой	1,7-2,3
Корни эхинацеи пурпурной	0,8-1,2
Листья чабреца	1,2-1,8
Листья эвкалипта	1,2-1,8
Ментол	0,05
Вспомогательные вещества	
Натрия бензоат	4 - 6
Сахарозаменитель	0,01
Этанол 90%	18-22
Вода очищенная	остальное

Препараты душицы обыкновенной обладают антимикробным, противовоспалительным, отхаркивающим, обезболивающим, мочегонным, желчегонным свойствами. Вытяжки этой травы оказывают также довольно выраженное успокаивающее действие. Следует иметь в виду, что препараты душицы не рекомендуется принимать при беременности, так как они стимулируют сокращения мускулатуры матки.

*Лист подорожника (Plantago majoris L.)* содержит полисахариды, в том числе слизь (до 11%), иридоидный гликозид аукубин, горькие вещества, каротиноиды, аскорбиновую кислоту, витамин К, холин. В научной медицине листья применяют как ранозаживляющее.

Противовоспалительное, отхаркивающее. кровоостанавливающее, обезболивающее. Бактерицидное и противоаллергическое средство.

*Корни валерианы (Valeriana officinalis)*. Лекарственным сырьем у растения являются корневище с корнями, которые содержат эфирное масло (0,5-2%), главной составной частью которого является валерианоборнеоловый эфир; изовалериановую кислоту, сесквитерпен, борнеол, сапонины, органические кислоты (яблочная, уксусная, муравьиная, стеариновая, пальмитиновая и др.), сахара, смолистые и дубильные вещества, микроэлементы. Препараты валерианы понижают возбудимость центральной

нервной системы, стимулируют процессы торможения в коре головного мозга, обладают спазмолитическим действием, усиливают секрецию железистого аппарата желудочно-кишечного тракта, несколько подавляют бродильные процессы в кишечнике.

*Корни солодки голой (Glycyrrhiza glabra L.).* Лекарственным сырьем у растения являются корни и подземные побеги, которые содержат тритерпеновый сапонин глицирризин (23%), ряд флавоноидов (ликвиритин, ликвиритозид и др.); ситостерин, крахмал, сахарозу, глюкозу, маннит, слизь, камеди, аскорбиновую кислоту. За последнее время интерес к солодке со стороны многих ученых значительно повысился в связи с изучением тритерпеновых соединений, близких по строению к гормонам надпочечника. Среди этих соединений особый интерес представляют глицирризиновая и глициретовая кислоты, содержащиеся в подземных органах солодки. Препараты солодки усиливают секрецию железистого аппарата, обладают противовоспалительным, спазмолитическим, холинолитическим и антигистаминным свойствами, в связи с чем входят в состав многих отхаркивающих, слабительных и мочегонных средств.

Отхаркивающие свойства связывают с содержанием в ее корнях глицирризина, который усиливает секреторную функцию верхних дыхательных путей и повышает активность реснитчатого эпителия в трахее и бронхах. Благодаря флавоноидным соединениям препараты солодки действуют спазмолитически на гладкие мышцы бронхов. В солодке содержатся вещества, близкие как по своему строению, так и по действию к стероидным гормонам, которые вырабатываются корковым слоем надпочечников и обладают противовоспалительными свойствами. Из солодки выделили ряд биологически активных веществ, снижающих уровень холестерина в крови. Применение в медицине обусловлено противовоспалительным, отхаркивающим, смягчительным и обволакивающим эффектами.

При длительном применении препаратов солодки возможно повышение артериального давления, задержка жидкости в организме вплоть до появления отеков, нарушения в половой сфере - ослабление либидо, развитие гинекомастии, ограничение или исчезновение оволосения и другие нежелательные эффекты.

*Корни эхинацеи пурпурной (Echinacea purpurea Moench).* В качестве лекарственного растения эхинацея многие десятилетия культивируется в Германии, Франции, США, как высоко-продуктивный медонос и декоративное растение - в Молдавии, на Украине, в европейской части России.

На сегодня самые широко применяемые в мире иммуномодуляторы - коммерческие препараты эхинацеи. За несколько лет со времени появления на мировом фармацевтическом рынке они опередили другие растительные препараты по объемам продаж за всю историю их существования.

В качестве лекарственного сырья используют корни и цветки. Химический анализ растений рода *Echinacea* определил в их составе 7 основных групп биологически активных веществ, которые включают

полисахариды, флавоноиды, производные кофейной кислоты, эссенциальные липиды, алкштамиды ненасыщенных кислот, дубильные вещества, макро- и микроэлементы.

Важнейшими БАВ эхинацеи являются полисахариды, обладающие иммуностимулирующими и умеренными противовоспалительными свойствами.

К наиболее важным производным кофейной кислоты относятся эхинозиды, хлорогенная кислота, синарин. Всего обнаружено 17 её производных. Кофейная кислота и её производные обладают антибактериальной, противогрибковой, антиоксидантной и мембран стабилизирующей активностью. Эхиназиды в основном аккумулируются в корнях, эффективны в отношении многих вирусов, бактерий, грибов и простейших. Эхиназиды проявляют также защитный эффект против свободных радикалов, образующихся при разрушении коллагена типа III, допуская возвращение коллагена к его естественному состоянию. Эхинакоцид обладает бактерицидной активностью в отношении золотистого стафилококка. В конце 80-х годов XX века в Германии были запатентованы экстракты эхинацеи с содержанием цикориевой кислоты, обладающей иммуностимулирующими свойствами.

Алкиламиды ненасыщенных кислот корней эхинацеи пурпурной обладают противовоспалительным действием.

Препараты из эхинацеи обладают противомикробным, противовирусным и противогрибковым действием, противовоспалительными, антиоксидантными свойствами, стимулируют реакции клеточного и гуморального иммунитета, ускоряют процесс заживления ран, язв. Как иммуномодулятор, эхинацея используется также при психическом и физическом переутомлении, после антибиотикотерапии, цитостатической и лучевой терапии. В исследованиях на животных показаны «противовозрастные» (anti-aging) и противоопухолевые эффекты эхинацеи при лейкемии [10].

Анализ 13 рандомизированных двойных слепых плацебоконтролируемых исследований, в которых препараты эхинацеи применялись с терапевтической целью при инфекциях верхних дыхательных путей, продемонстрировал их клиническую пользу [6].

В более позднем Кокрановском мета-анализе, включавшем 22 рандомизированных контролируемых исследования, сделано заключение, что разные препараты эхинацеи существенно различаются по эффективности [9]. Доказана терапевтическая эффективность при простудных заболеваниях только препаратов из наземных частей *E. purpurea*. Авторы мета анализа отметили также, что эхинацея, возможно, полезна и при профилактическом применении, однако это необходимо подтвердить в дальнейших исследованиях.

В систематическом обзоре, специально посвященном оценке безопасности препаратов эхинацеи, сделан вывод о благоприятном профиле их безопасности и хорошей переносимости [7]. По данным клинических исследований, частота побочных эффектов препаратов эхинацеи лишь немного превышает таковую у плацебо. Только желудоч-

но-кишечные расстройства и аллергические реакции встречались в группе эхинацеи несколько чаще, чем в группе плацебо.

Общепринятым считается противопоказание к применению препаратов эхинацеи при заболеваниях, связанных с гиперактивацией аутоиммунитета и при совместном применении с иммуномодуляторами, а также при аллергии на препарат. Препараты с эхинацеей противопоказаны при туберкулезе, лейкозе, рассеянном склерозе, ревматизме, ревматоидном артрите, системной красной волчанке, системной склеродермии, узелковом периартериите.

*Листья чабреца (Thymus serpyllum L.)*. Лекарственное сырьё - облиственные веточки растения, содержит 0,1-0,6% эфирного масла, основным компонентом которого (до 30%) является тимол. В состав эфирного масла входят также тимол, цинеол и другие соединения, обладающие выраженным антибактериальным действием. Кроме того, в листьях растения обнаружены урсоловая и олеиновая кислоты, горечи, флавоноиды, дубильные вещества. В медицинской практике препараты чабреца применяют как отхаркивающее и дезинфицирующее средство при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей.

*Листья эвкалипта (Eucalyptus viminalis)*. Листья в высушенном виде содержат от 1,5 до 3% эфирного масла, главной частью которого является цинеол (до 80 %). Кроме того, содержит много дубильных веществ, галло- танины, кумаровую, коричную, элаговую кислоты, флавоноиды, смолы и воск. Препараты эвкалипта обладают дезинфицирующими, противовоспалительными, болеутоляющими и противомикробными свойствами.

*Ментол (Mentholum)* - органическое вещество, важный вторичный метаболит растений семейства яснотковые получают синтетически или выделяют из мятного эфирного масла. Бесцветные кристаллы с сильным запахом перечной мяты и охлаждающим вкусом, при комнатной температуре легко плавится. Основной природный изомер - (*JR*, *2S*, *5#*-ментол) выделен из эфирного масла мяты (*Mentha piperita* L.). Обладает слабыми местноанестезирующими свойствами, стимулирует холодовые рецепторы кожи и слизистых, слабый антисептик. Широко используется в медицине и пищевой промышленности в качестве ароматизатора.

*Натрия бензоат (Natrii benzoas)* - натриевая соль бензойной кислоты. Белый порошок без запаха или с незначительным запахом бензальдегида. Применяется в медицине как отхаркивающее средство, обычно в составе комбинированных препаратов. Оказывает сильное угнетающее действие на дрожжи и плесневые грибы, включая афлатоксинообразующие, подавляет в клетках активность ферментов, ответственных за окислительно-восстановительные реакции, а также ферментов, расщепляющих жиры и крахмал. Как консервант

используется в фармацевтической и косметической промышленности.

*Аспартам* - некалорийный искусственный подсластитель, заменитель сахара (ТУ 64-5-151-90). Аспартам примерно в 160-200 раз слаще сахара, не имеет запаха, хорошо растворим в воде. По сравнению с сахаром вкусовое ощущение сладости от аспартама медленнее появляется и дольше остается, не имеет послевкусы, стабилен. Большое количество токсикологических и клинических исследований аспартама подтверждают его безвредность, если дневная доза не превышает 50 мг на килограмм массы тела. Использование аспартама в качестве подсластителя допускается в количестве 0-10 мас%, предпочтительнее 0,25 - 5,0 мас. % [8,11,12].

Аспартам включен в список пищевых добавок, не оказывающих вредного воздействия на здоровье человека при использовании для изготовления пищевых продуктов и лекарственных средств в качестве подсластителя, усилителя вкуса и аромата [2,3].

«Грудной эликсир Бабаева», состоящий из вышеприведенной композиции, представляет собой жидкость буровато-коричневого цвета, с характерным запахом.

На фито препарат «Грудной эликсир Бабаева» получен патент КР на изобретение № 1313 от 30 ноября 2010г.

После проведения необходимых дополнительных доклинических и клинических исследований данный фито препарат может быть внедрен в клиническую практику в качестве отхаркивающего средства с иммуномодулирующим действием.

#### Литература:

1. Мазнев Н.И. Высокоэффективные лекарственные растения. Большая энциклопедия. - М.: Эксмо, 2012. - 656с.
2. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище, РФ, 2003, р. 4.1.1672-03.
3. СанПиН 2.3.2.1078-01.
4. Стратегия Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) в области народной медицины 2002-2005 гг. Издание: ВОЗ. 80 стр. - 2001 год.
5. Соловьева В. Энциклопедия лекарственных растений. - М.: Олма Медиа Групп, 2011. - 208с.
6. Barrett B., Vohmann M., Calabrese C. Echinacea for upper respiratory infection // J. Fam. Pract. - 1999; 48 (8): 628-635.
7. Huntley A. L., Thompson C. J., Ernst E. The safety of herbal medicinal products derived from Echinacea species: a systematic review // Drug Saf. - 2005; 28 (5): 387-400.
8. European Pharmacopeia, 4th ed., 2000.
9. Linde K., Barrett B., Wo/lkart K. et al. Echinacea for preventing and treating the common cold // Cochrane Database Syst Rev. -2006, jan 25; (1): CD000530.
10. Miller S. C. Echinacea: a Miracle Herb against Aging and Cancer? Evidence In vivo in Mice // CAM. - 2005; 2 (3): 309- 314.
11. United State Pharmacopeia, XXIV ed., 2000.
12. USP Pharmacists' Pharmacopeia, II ed., 2008.

Рецензент: д.м.н., профессор Тилекова У.М.