

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОКА ПОДОРОЖНИКА

Бадальян З.В., Степанова Э.Ф.,

Темирбулатова А.М., Зилфикаров И.Н.

*ГОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет
им. К. Хетагурова», ГОУ ВПО «Пятигорская государственная
фармацевтическая академия», ЗАО «ВИФИТЕХ»,
Владикавказ, Пятигорск, Оболensk, Россия*

Описывается новая технология сока подорожника с использованием ферментации. Использование данной технологии для увеличения выхода натурального сока и экстрактов.

В народной медицине листья подорожника большого (*Plantago major* L., сем. Plantaginace) в виде чая используются наружно при ожогах, ранах, язвах, воспалительных заболеваниях кожи. Настои и отвары из листьев подорожника принимают внутрь при гастритах и язвенной болезни желудка с нормальной или пониженной кислотностью, энтеритах, колитах, как отхаркивающее и кровоостанавливающее средство, при бронхитах, туберкулезе легких, при анемии, невралгии. Фармацевтической промышленностью из листьев подорожника выпускаются плантаглюцид и сок. Плантаглюцид представляет собой полисахаридный лекарственный препарат, изготовленный на базе водного экстракта листьев подорожника в форме гранул. Учитывая необходимость глубокой переработки ценного растительного сырья подорожника, необходимо провести усовершенствование технологии нативного сока подорожника и методик контроля качества сырья и лекарственных препаратов листьев подорожника [1].

Технологический процесс получения сока состоит из основных операций: измельчение листьев; прессование (на данной стадии получают 56,5–60% сока и происходит отделение первой порции сока и первичного влажного шрота); повторное измельчение жома (с образованием второй порции сока и вторичного шрота); объединение первой и второй порций сока; кон-

сервирование сока (к отжатому соку немедленно добавляют 25 частей этилового спирта 90% при постоянном перемешивании и 0,15% натрия метабисульфита); отстаивание в течение 7 суток; фильтрация. Стадия отжима первичного шрота трудоемка, но необходима, так как первичный шрот содержит 10% сока.

Важным фактором, повышающим динамику извлечения сока из листьев подорожника, является степень измельчения листьев подорожника и продолжительность контакта нативного сока с исходным сырьем. Нами определены оптимальные степень и способ измельчения листьев подорожника, обеспечивающие наиболее полное и быстрое их истощение, позволяющее повысить суммарный выход экстрактивных веществ. В связи этим разработана новая технология нативного сока подорожника с использованием ферментации [2, 3].

Мы предлагаем провести предварительное биостимулирование листьев подорожника в традиционных для этого условиях: целые листья выдерживаются в течение 10 суток в условиях холодильника (+5° – +8° С), после чего листья подорожника измельчают до 3–5 мм и помещают в термостат при температуре 37° С. Продолжительность ферментативного процесса, протекающего при достигнутой температуре 24 часа, затем ферментация прекращается и смесь повторно измельчают до образования однородной массы, которую затем

отжимают на прессе. Отжатый сок консервируют и фильтруют для отделения от сопутствующих веществ.

Анализ данных табл. 1 показывает, что внесенные нами усовершенствования позволяют увеличить выход нативного сока

Таблица 1

Результаты сравнительной оценки нативного сока подорожника

Номер серии	Содержание экстрактивных веществ в соке, %	
	Традиционная технология	Усовершенствованная технология
1	1,91	2,16
2	1,90	2,15
3	1,98	2,25
4	2,03	2,28
5	2,05	2,32
6	1,92	2,14

и при этом содержание экстрактивных веществ увеличивается в среднем на 13%.

Анализ образцов сока по основным показателям (описание, подлинность, сухой остаток, количественное содержание аскорбиновой кислоты, полисахаридов) показал, что они количественно приближены к показателям традиционного сока.

Таким образом, проведенные нами предварительные исследования показали целесообразность использования ферментации при получении лекарственных препаратов из подорожника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Машковский М.Д. Лекарственные средства Издание пятнадцатое // М.: Новая волна, 2008. – 1206 с.
2. Пасешниченко В.А. Изучение процесса ферментации корневищ диоскореи – *Dioscorea deltoidea* Pvall. Прикладная биохимия и биохимия. – 1973. – Т.9. – Вып. 4. – С. 584-587.
3. Степанова Э.Ф. Изучение процесса ферментации травы солодки голой // Фармация. – 1985. – №5. – С. 20-22.

EXPLORING THE POSSIBILITY OF IMPROVING THE TECHNOLOGY OF THE JUICE OF PLANTAIN

Badalyan Z.V., Stepanova E.F., Temirbulatova A.M., Zilfikarov I.N.

*North Ossetian state university named after K.L. Hetagurov,
Pyatigorsk state pharmaceutical academy, Company «VYFYTECH»,
Vladikavkaz, Pyatigorsk, Obolensk, Russia*

This article describes a new technology of native plantain juice using fermentation. Using the improved technology allow to increase the exit of native juice and increase the amount of extractive substances.