

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СОЛОДОВЫХ ЭКСТРАКТОВ

*Н.А. ЕМЕЛЬЯНОВА, В. Н. КОШЕВАЯ, канд. техн. наук,*

*Л. В. ДИЧЕНКО, инж.,*

*Т. А. КОРОЛЮК, канд. техн. наук*

Солодовые экстракты обладают высокой пищевой и биологической ценностью и поэтому широко используются для приготовления различных диетических и лечебных продуктов, особенно детского питания. Они готовятся из солода различных злаков: ячменя, кукурузы, овса, пшеницы [2]. Наиболее распространены как у нас в стране, так и за рубежом ячменно-солодовый и курузно-солодовый экстракты.

### Физико-химические показатели солодовых экстрактов

Экстракт	Содержание СВ, %	Декстрины	Сахара	Белковые вещества	Гумми вещества	Кислотность, мл раствора NaOH	Относительная вязкость при разбавлении 1:5
		г на 100 г продукта					
Полисол	75,8	4,95	61,0	4,22	3,62	14,0	1,98
Пшеничный	72,1	2,1	60,0	4,07	4,76	12,5	1,85
Овсяный	79,4	1,6	63,0	5,49	7,3	16,0	2,08
Кукурузный	79,5	9,4	64,0	3,92	0,50	13,1	1,84
Ячменно-солодовый	73,4	6,64	57,0	3,47	4,68	12,0	2,05

Киевский завод солодовых экстрактов освоил выпуск биологически более ценного экстракта — Полисола, который готовится из смеси пшеничного, овсяного и кукурузного солода.

Целью данной работы было определение химического состава солодовых экстрактов, так как такие сведения почти отсутствуют в специальной литературе, а то время как они необходимы для разработки новых диетических продуктов.

Образцы экстрактов ячменно-солодового и Полисола были отобраны на Киевском заводе солодовых экстрактов, а пшеничный, овсяный и кукурузный – приготовлены на полупромышленной установке Киевского завода безалкогольных напитков.

В образцах определяли содержание сухих веществ пикнометрическим методом, декстринов — оптическим методом [1], сахаров — методом бумажной хроматографии [4], белков — стандартным методом [1], гумми-вещества — по методу Приса, унифицированному авторами [3].

Результаты определения представлены в таблице, из которой видно, что наибольшим содержанием декстринов отличается кукурузный экстракт, что вероятно, объясняется сравнительно малой активностью амилазного комплекса кукурузного солода. Однако самое высокое содержание крахмала среди других злаков в кукурузном зерне, приводит к одновременному большому содержанию сахаров (64%).

Сравнительно высокое содержание декстринов в ячменно-солодовом экстракте и более низкое, по сравнению с другими экстрактами, содержание сахаров можно объяснить особенностями амилолитических ферментов ячменного солода.

Повышенным содержанием водорастворимых белков отличается овсяный экстракт. Уступает ему по этому показателю Полисол, но все другие экстракты имеют заметно более низкое содержание белков. И самым низким содержанием белков обладает ячменно-солодовый экстракт, уступая Полисолу на 18 %, а овсяному экстракту — на 36 %. Это согласуется с содержанием белка в исходных злаках.

Наибольшее количество гумми-веществ содержится в овсяном, а наименьшее — в кукурузном экстрактах, что также согласуется с их содержанием в исходных злаках.

Сравнительно высокая вязкость ячменного экстракта, очевидно, связаны с наличием в продукте взвесей (муки), что неизбежно при осветлении заторов на центрифуге и сепараторе.

Самая низкая кислотность у ячменно-солодового и пшеничного экстрактов, а самая высокая — у овсяного, что объясняется кислотностью солода, идущего на их выработку. Кислотность же солода связана как с

химическим составом зерна, так и с технологическим процессом получения солода.

По содержанию сахаров и белковых веществ новый солодовый экстракт Полисол превосходит ячменно-солодовый.

Экстракт, приготовленный из овсяного солода, заметно превосходит все другие по содержанию белков и гумми-веществ, отличаясь при этом и высоким содержанием сахаров.

#### Библиографический список

1. Булгаков Н. И. Техно-химический контроль и учет пивоваренного производства.— М.: Пищепромиздат, 1952.— 312 с.
2. Иванов В. С., Данилевская А. В., Емельянова Н. А., Якубович. Ф. Ф. Технология производства полисолодового экстракта // Пищ. пром-сть.— 1984.— № 2.— С. 42.
3. Кошечая В. Н. Изыскание оптимальных условий ферментативного гидролиза гемнцеллюлоз и гумми-веществ в процессе приготовления ферментированного ржаного солода: Автореф. дис.... канд. техн. наук.—К., 1960.— 32 с.
4. Химико-технологический контроль производства солода и пива. Под ред. П. М. Мальцева. — М.: Пищ. пром-сть, 1976.— 446 с.