

Е.М. Моргунова, канд. техн. наук (РБ, УО «МГУП»)
М.Л. Микулинич (РБ, УО «МГУП»)

ПОЛИСОЛОДОВЫЕ ЭКСТРАКТЫ – ПРИРОДНЫЕ АНТИОКСИДАНТЫ

На сегодняшний день проблема качества продуктов как никогда волнует и производителей и потребителей. Популярность здорового образа жизни побуждает людей тщательно выбирать составляющие своего рациона, отдавая предпочтение всему натуральному. К таким натуральным компонентам можно отнести полисолодовые экстракты – источники полноценных белков, легкоусвояемых сахаров, свободных аминокислот, витаминов, минеральных веществ и ферментов, натуральной окраски и аромата.

Полисолодовый экстракт как нельзя лучше решает задачу совершенствования самых разнообразных продуктов, оставляя их натуральными, на его основе разрабатываются новые пищевые продукты, обладающие лечебно-профилактическим действием.

Для получения полисолодовых экстрактов в качестве исходного сырья были отобраны новые сорта зернового сырья, в частности, пшеница «Сабина», овес голозерный «Гоша» и ячмень «Батяка». Так как основными компонентами для полисолодовых экстрактов являются солода данных злаковых культур: ячменя, пшеницы и овса, то соответственно готовый продукт обогащается их биологическими веществами. Пшеница отличается высоким содержанием гидролитических ферментов, активность которых при прорастивании увеличивается в десятки раз. Овес отличается высоким содержанием микро- и макроэлементов, аминокислот и витаминов. Солод из овса обладает диетическими свойствами [1].

Накоплению свободных радикалов в организме человека способствуют как негативные условия внешней среды, так и неправильный образ жизни человека. Для уменьшения вредного воздействия свободных радикалов на жизненно важные системы живого организма рекомендуется употреблять пищевые продукты, содержащие природные антиоксиданты. Это в первую очередь витамины-антиоксиданты – аскорбиновая кислота, каротиноиды; полифенолы – катехин, антоцианидины и др. [2].

В связи с изложенным актуально определение содержания антиоксидантной активности в исходном зерне, свежепроросшем и готовом солодах, т.к. это необходимое сырье для получения полисолодовых экстрактов. Для оценки антиоксидантных свойств

использовали метод, предложенный В.И. Прилуцким, основанный на различии окислительно-восстановительного потенциала в неактивированных неорганических растворах и сложных биохимических средах [3].

С целью получения полисолодового экстракта предварительно исходное сырье подвергали проращиванию. Замачивание проводили в лабораторных условиях в непрерывном потоке воды и воздушно-водяным способом при разных температурах, где воздушные и водяные паузы чередовали через каждые 4 ч. По окончании солодоращения определяли антиоксидантную активность.

Результаты показали, что антиоксидантная активность в конце проращивания в зависимости от температуры у всех изучаемых сортов зерна отличалась незначительно, и по сравнению с исходным сырьем увеличилась примерно в 8 раз. Результаты исследований антиоксидантной активности у готового солода по сравнению с исходным зерном возросла примерно на 15-17 %.

Таким образом, полисолодовые экстракты являются природными антиоксидантами, и разработку технологии полисолодовых экстрактов повышенной биологической ценности можно считать актуальной.

Литература

[1] Ларионова И. Лучше, чем улучшитель / Техника и технология // Хлебопечение России, 2003. – № 5. – С. 2.

[2] Коротких, Е.А. Антиоксидантная активность солодов, порошкообразного полисолодового экстракта и кваса на его основе / Е.А. Коротких, С.В. Востриков, И.В. Новикова // Пиво и напитки. – 2011. - №3. – С.48-49.

[3] Прилуцкий, В.И. Окислительно-восстановительный потенциал для характеристики противокислительной активности различных напитков и витаминных компонентов / В.И. Прилуцкий // Первый Международный симпозиум. Электрохимическая активация в медицине, сельском хозяйстве, промышленности. – Москва: 1997. – 120 с.