

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ МОЛОЧНЫХ, РАСТИТЕЛЬНЫХ И КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ

И.С. Полянская, О.С. Тиханова

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, Вологда, Россия

Антиоксидантная теория провоцирования заболеваний и преждевременного старения является одной из подтверждённых теорий методами доказательной медицины [1, 2]. Теория базируется на теоретических и практических аспектах исследования свободнорадикальных процессов и препятствующих им антиоксидантных свойств соединений. Антиоксиданты снижают риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем (атеросклероз, ишемическая болезнь, бронхит, бронхиальная астма, эмфизема, ревматизм), стресса, аллергии, лучевой болезни, отравления, старения организма, сахарного диабета и других нарушений обмена веществ [3]. Известно также, что большинство антирадикальных соединений обладают двухфазным действием, поэтому первую фазу называют антиоксидантной, а вторую – прооксидантной активностью [4].

Высокими прооксидантно-антиоксидантными свойствами обладают продукты (в среднем антиоксидантных единиц/100 г. продукта): апельсины – 750; виноград красный – 739; вишня – 670; слива 493; капуста брюссельская – 980; свёкла – 840; перец красный – 710; лук – 450 и др. Особенно широко изученным классом растительных антиоксидантных веществ являются фенольные соединения, называемые также флавоноидами.

Новые исследования приводят к открытию прооксидантно-антиоксидантных свойств продуктов и конкретных соединений, которые содержатся в продукте и обуславливают это функциональное свойство. Так в зернах киноа выявлено более 20 фенольных соединений в свободной или конъюгированной форме, в небольших количествах присутствуют танины, сапонины, стеролы, фитиновая кислота и экдистероиды [5].

Среди продуктов животного происхождения молочные продукты занимают ведущую позицию по антиоксидантным свойствам. Качественная сравнительная характеристика антиоксидантов в растительных и молочных продуктах показывает, что в последних особая роль принадлежит катионным сывороточным белкам: лактоферрину, лактопероксидазе, панкреотическим рибонуклеазам, лизоциму [6].

Установлено также, что сочетанное использование прооксидантно-антиоксидантных систем может обладать синергетическим эффектом, что открывает простор для исследований и разработки комбинированных функциональных молочно-растительных продуктов этого направления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Яшин Я.И., Рыжнев В.Ю., Яшин А.Я., Черноусова Н.И. Природные антиоксиданты. Содержание в пищевых продуктах и их влияние на здоровье и старение человека. М.: ТрансЛит, 2009. 192 с.
2. Анатолий Мканович Авидзба А.М., Кубышкин А.В., Гугучкина Т.И. и др. Антиоксидантная активность продуктов переработки красных сортов винограда "Каберне-Совиньон", "Мерло", "Саперави" // Вопр. питания. 2016. № 1. С. 99–109.
3. Волобой Н.Л., Зверев Я.С., Брюханов В.М. и др. Антиоксидантный и прооксидантный эффект арбутина и гидрохинона в эксперименте *in vivo* // Экспериментальные и клинические исследования, Бюллетень Сибирской медицины. № 5. 2011. С. 41–44.
4. Сидорова Ю.С., Петров Н.А., Шипелин В.А., Мазо В.К. Шпинат и киноа – перспективные пищевые источники биологически активных веществ // Вопросы питания. 2020. № 2. С. 100–106.
6. Титова М.Е., Комолов С.А., Тихомирова Н.А. Антиоксидантная активность изолята катионных сывороточных белков // Вопр. питания. 2012. № 6. С. 37–40.