

Наибольший интерес представляет состав эфирного масла «Лаванда БОТАНИКА». В нем отмечено высокое содержание α -пинена, β -пинен, камфена, содержание которых в эфирном масле лаванды, как правило, не превышает 1 %. При этом содержание линалилацетата, минимально отмеченное для данного вида масла, должно превышать 15 %.

Таким образом, в результате исследований проведен качественный и количественный анализ состава эфирных масел лаванды, кедрового стланика, пихты и шалфея, применяемых на парфюмерно-косметических предприятиях Республики Беларусь, а также реализуемых в торговой сети города Минска. Установлено, что эфирное масло «Лаванда БОТАНИКА» по своим качественным характеристикам не соответствует натуральному эфирному маслу.

*С.А. Сергейчик, д-р биол. наук, профессор
БГЭУ (Минск)*

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МИКРОЭЛЕМЕНТА «СЕЛЕН» И ЕГО СОДЕРЖАНИЕ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Актуальным вопросом товароведения и экспертизы товаров является расширение и совершенствование ассортимента пищевых продуктов, обогащенных селеном.

Селен (Se) — микроэлемент, открытый Й. Берцелиусом в 1817 г. (Швеция). Его название происходит от гр. *Selene* — Луна. Он находится в VI группе Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Атомный номер селена 34, атомная масса 78,96. Характер электронных оболочек данного микроэлемента позволяет ему иметь различную валентность, легко восстанавливаться до элементарного состояния из селенитов и селенатов и окисляться до селенидов. Селен входит в состав 40 микроминералов. Собственное месторождение селена — явление крайне редкое. Природным источником селена являются его примеси в рудах сульфидных, ураново-ванадиевых, молибденовых, фосфоритных и серных месторождений. Его получают как побочный продукт очистки меди.

Концентрация селена в живом веществе биосферы не превышает 0,00002 %, но и в таких малых количествах селеносодержащие соединения выполняют исключительно важные функции в жизнедеятельности человека.

Долгие годы селен считался ядом, и лишь в 50-х гг. XX в. было установлено, что он предупреждает возникновение некрозов (омертвевших участков) в печени крыс. После этого был открыт ряд заболеваний крупного рогатого скота, излечиваемых с его помощью. Роль этого элемента для человека была установлена при исследовании селенодефицитной кардиомиопатии в Китае в 1960 г., названной болезнью Кешана. Она характеризуется дистрофией и точечными омертвениями мыш-

цы сердца, аритмией, увеличением размеров сердца, следствием которых является сердечная недостаточность.

Селен — биологически активный, жизненно важный и незаменимый микроэлемент, входящий в состав ряда гормонов и ферментов, необходимых для жизнедеятельности клеток, тканей и органов. Биологическая роль селена заключается в его выраженных антиоксидантных свойствах, уменьшении количества чрезвычайно агрессивных продуктов перекисного окисления жиров. Селен обладает противораковым действием, стимулирует иммунитет, способствует нормальному росту клеток, противодействует нарушениям хромосомного аппарата, ускоряет процесс рассасывания и заживления омертвевшей зоны инфаркта миокарда.

Биохимические механизмы, лежащие в основе действия селена, до сих пор точно не установлены, однако известно, что селен, помимо прочего, обладает защитными свойствами для цитоплазматических мембран. Он не допускает деструктивных изменений клеточных мембран и генетических нарушений ДНК. Селен задействован в процессах воспроизводства, развития и старения организма, влияет на продолжительность жизни, участвует в деятельности ряда гликолитических окислительно-восстановительных ферментов (глутатионпероксидаза, глицинредуктаза, цитохром С), окислительном декарбоксилировании кетокислот, катализирует окисление альфа-кетоглутаровой и пировиноградной кислот в цикле Кребса. Действие селена на ферментативные процессы многообразно: он блокирует сульфгидрильные энзимы, участвует в окислении цистеамина, является медиатором многих ферментативных реакций. Селен входит в состав активного центра фермента глутатионредуктазы, предотвращает переокисление в результате восстановления гидроперекисей липидов и препятствует накоплению в клетках вредных продуктов переокисления. Селен является одним из ключевых микроэлементов, обеспечивающих нормальную функцию ферментативной антиоксидантной системы организма. В ряде случаев он может выполнять функции витамина Е, повышать выработку эндогенных антиоксидантов белковой и липидной природы, влиять на многие стороны метаболизма и синтеза веществ в организме. Селен в комбинации с витаминами Е и А защищает организм человека от радиоактивного облучения. Это мощный антиоксидант, который стимулирует образование антител, повышает защиту от инфекционных заболеваний, участвует в образовании эритроцитов, способствует поддержанию и продлению сексуальной активности. Селен участвует в окислении восстановленного глутатиона. Он тесно связан с метаболизмом витамина Е, предотвращает перекисное окисление липидов, уменьшает токсический эффект кадмия, золота, таллия и других тяжелых металлов, являясь антагонистом ртути, снижает стимуляцию синтеза металлоиодина в почках при длительном действии токсичных соединений ртути.

Для населения некоторых регионов Беларуси, России, Украины характерна недостаточная обеспеченность селеном, обусловленная его низким содержанием в продуктах питания. Из-за неравномерного рас-

предела селена в различных частях Земного шара в связи с экологическими факторами в ряде стран выявляются болезни, связанные с дефицитом этого микроэлемента (Канада, США, Австралия, Германия, Франция, Китай, Финляндия). Недостаток селена может вызвать заболевания различных систем органов, в том числе онкологические. Недостаточная обеспеченность селеном является фактором преждевременного старения и снижения продолжительности жизни.

Суточная потребность в селене для взрослых людей составляет 50—200 мкг. Естественным источником селена для человека являются пищевые продукты. Много селена содержится в чесноке, свином сале, пшеничных отрубях, белых грибах, оливковом масле, морских водорослях, пивных дрожжах, маслинах, бобовых растениях, кокосах, фисташках и кешью. Всасывание селена происходит в дистальном отделе тонкого кишечника. Он накапливается в почках, печени, костном мозге, коже и волосах, сердечной мышце, поджелудочной железе и легких. Период полувыведения селена из организма человека составляет 50—60 суток.

*О.В. Циунчик, канд. экон. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

Качественные показатели конкурентоспособности потребительских товаров имеют свою специфику.

Потребительский товар — это физический объект, обладающий потребительской стоимостью, созданный в результате производственной деятельности для обмена в условиях рынка и предназначенный для удовлетворения конкретной потребности. На основании данного определения можно сформулировать основные функции товара, выполняемые им в системе «потребность—товар—рынок—потребитель», а именно: товар предназначен для удовлетворения конкретной потребности; производится для продажи; приобретается потребителем в процессе обмена на рынке; обладает потребительской стоимостью.

Потребительская стоимость товаров, обусловленная, в первую очередь, комплексом его потребительских свойств, определяет полезность товара, которая, в свою очередь, с позиции потребителя оценивается по степени способности товара решать конкретные проблемы, т.е. удовлетворять определенные потребности.

Потребительская стоимость товаров раскрывается в их потреблении. Каждый товар обладает огромным множеством свойств, однако потребительскую стоимость формируют только те из них, которые обуславливают полезность товара. Обычно выделяют 7 групп потребительских