

Витамин друг, но...



И кашу маслом можно испортить, и чрезмерный запас беду способен учинить, так как если не соблюдать меру, то даже полезные вещи начинают работать во вред. Все это, как выяснилось, в полной мере относится и к антиоксидантам — природным или синтетическим веществам, замедляющим окисление. Самые распространенные антиоксиданты — это витамины С, Е, провитамин А и ликопин.

Так что, налегая на витамины, которые содержатся в продуктах питания, биологически активных препаратах и пищевых добавках, мы порой сильно рискуем пострадать от передозировки. Но как определить меру? Особенно этот вопрос актуален, если речь идет о разработке новых фитопрепаратов. Какую норму потребления производитель должен рекомендовать покупателям?

Наука на этот вопрос отвечает. Но беда в том, что разные лаборатории используют собственные методики оценки уровня антиоксидантной активности, которые дают очень отличающиеся результаты. И в итоге получается, что рекомендовать что-либо с уверенностью никто не может.

— Отсутствие сертифицированных систем оценки уровня антиоксидантной активности фитопрепаратов и биокорректоров, используемых в качестве профилактических и лекарственных средств, превратилось в большую проблему, — говорит заведующий лабораторией химии клеточных и субклеточных процессов Института биоорганической химии НАН доктор химических наук, профессор Петр Киселев (на снимке). — Причем проблема это наша. В мире сертифицированные системы уже применяются, и производители, чтобы получить сравнимые результаты, ориентируются сегодня на наборы реагентов, производимые одной из фирм в Великобритании. В целом это хорошие наборы. У них, правда, есть один существенный недостаток — совершенно неподъемная для наших покупателей цена. Стоит такой комплект, рассчитанный на 96 одиночных определений, свыше 1000 долларов.

Вот почему в государственной программе «Импортозамещающая фармпродукция», рассчитанной на 2010—2014 годы и на период до 2020 года, появилось задание разработать и освоить технологии производства тест-систем («ФитХем») для комплексного скрининга фитопрепаратов и биокорректоров на антирадикальную и антиоксидантную активность. Инициаторами, разработчиками и заявителями проекта выступили ученые Института биоорганической химии НАН и Центрального ботанического сада НАН, и к этому времени партнеры уже практически добились нужного результата. Сейчас в разных лабораториях тестируются первые 15 отечественных наборов, изготовленных на Хозрасчетном опытном производстве Института биоорганической химии НАН, и отзывы практиков только положительные. По всем показателям белорусская тест-система ни в чем не уступает импортным, а стоит, по расчетам специалистов, должна в пределах 200—250 долларов. Ее будут использовать создатели растительных препаратов, фармацевты, косметологи, а также производители овощей, фруктов, ягод и специй для диетического и лечебного питания, где особенно важно знать, что и в каких количествах содержится в продукте. В пищевой промышленности, где антиоксиданты используются, например, для увеличения стойкости продуктов, содержащих жиры и витамины, соблюдение меры тоже дело не лишнее. Важно новое средство для медицинской диагностики и терапии,

так как известно, что естественной антиоксидантной активностью обладает и человеческий организм.

Проблема является комплексной, и в ее решении серьезное участие принимает кафедра клинической лабораторной диагностики Белорусской медицинской академии последипломного образования. В результате совместными усилиями разработана совершенно оригинальная тест-система для анализа биологических жидкостей.

Поскольку такой анализ — дело для нашей страны новое, то у исследователей поначалу были серьезные опасения, что с внедрением тест-системы в практику возникнут сложности. Но, к счастью, первый опыт говорит, что новинка должна быть востребованной. Интерес к ней проявили специалисты Республиканского научно-практического центра «Кардиология», которые в анализе на антиоксидантную активность увидели эффективное диагностическое средство. И проведенные в клинике опыты уже подтвердили, что капля крови, подвергнутая анализу, способна за минуты рассказать о кардиологической патологии и о ходе лечения больше, чем иной традиционный метод. Пока это средство еще не введено в протокол терапии и используется только в научных целях, но кардиологи рассчитывают, что вскоре оно будет легализовано, как это сделано уже в лучших клиниках мира.

Подобные надежды ученые связывают и с практикой использования теста на антиоксидантную активность в онкологии. Конечно, утверждают медики, такой метод не заменит существующие средства выявления и контроля лечения опухолей, но станет для онкологов хорошим и относительно дешевым подспорьем.