

ЭКСТРАКТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ В СРЕДЕ СУБКРИТИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ, КАК ОСНОВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Павлова Л.В.

*Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П.Королева
443086, г.Самара, Московское ш., д.34
pavlova.lv@ssau.ru*

Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, а также методом хромато-масс-спектрометрии установлено, что экстракты из природных объектов, полученные в среде субкритической воды (вода при температуре 100-374° и давлении 5-13 МПа) содержат все основные биологически активные вещества (БАВ) растений, определяющие их направление использования в медицине, в концентрациях, сопоставимых с их содержанием в спиртовых экстрактах. Кроме того, субкритические водные экстракты представляют собой дисперсные системы смешанного типа, образованные методом кристаллизации, содержат частицы нано и микро диапазона, в связи с чем обладают повышенной биодоступностью. Многие продукты питания, такие как хлебобулочные изделия, напитки, желейные продукты производят на основе воды. В случае полной или частичной замены воды на субкритические водные экстракты (СВЭ), могут быть получены продукты специфического действия на организм, так называемые функциональные продукты питания.

Добавка СВЭ расторопши переводит продукты в область гепатопротекторов. Экстракты имеют вяжущий вкус, поэтому могут использоваться лишь в качестве небольшой добавки, чтобы не испортить вкусовые характеристики продукта. Так, при дегустации яблочного сока с добавкой экстракта расторопши установлено, что оптимальный вкус напитка будет при 4% содержании СВЭ расторопши.

Ламинария японская является природным резервуаром йода, а проблема йододефицита присутствует на большей части территории России. На основе СВЭ ламинарии, можно готовить желейные продукты, хлеб. Также можно производить дизайнерские напитки или мороженое для любителей вкуса соленой рыбы.

Вкусовые характеристики можно модифицировать добавкой субкритических водных экстрактов эфирно-масличного сырья. СВЭ розмарина или эвкалипта придаст приятный хвойный аромат, а также позволит добавлять меньше консервантов, поскольку экстракт розмарина, полученный с помощью сверхкритического CO₂, используется в пищевой промышленности именно в этих целях. Кроме того, СВЭ розмарина является источников витамина B1, фенольных соединений, выполняющих антиоксидантную функцию в организме человека, защищая от окислительного стресса.

СВЭ ромашки аптечной, корня солодки, прополиса придаст продуктам антиоксидантные, иммуномодулирующие и, в целом, общеукрепляющие качества. Создание и применение подобных продуктов в повседневной жизни будет способствовать профилактике заболеваний, повышению работоспособности человека, продлению и улучшению качества жизни, ускорению восстановления людей после повышенных физических и умственных нагрузок.