

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИХ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ В ОБРАЗЦАХ ЧАЯ И КОФЕ

Деев В.А., Бессонова Е.А., Карцова Л.А.

*Санкт-Петербургский государственный Университет Институт химии,
198504, Петродворец, Университетский пр. 26
E-mail: hitcherv@mail.ru, bessonova.elena.a@gmail.com, kartsova@gmail.com*

Интерес к изучению полифенолов вызван их высокой антиоксидантной активностью, благодаря которой они способны снижать риск развития атеросклероза, онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, а также возникновения различных мутаций.

На их основе созданы фармацевтические препараты для лечения и профилактики различных заболеваний. Одними из основных источников полифенольных антиоксидантов являются чай и кофе. В этих продуктах присутствуют флавоноиды и фенольные кислоты. Содержание полифенолов в чае и кофе служит одним из критериев для аналитического контроля качества этих напитков. Перспективным подходом наряду с целевым анализом является получение характеристических профилей компонентов пробы с последующей хеометрической обработкой для выявления критериев идентификации и качества анализируемых образцов.

Эти задачи ставятся и решаются в данной работе. Определены антиоксиданты полифенольного типа (катехины, галловая кислота, хлорогеновая, кофейная, феруловая кислоты и другие) в различных образцах чая и кофе методами ОФВЭЖХ, капиллярного зонного электрофореза и мицеллярной электрокинетической хроматографии с УФ детектированием с выявлением доминирующих аналитов, получением и обработкой характеристических профилей и выявление критериев для оценки продукта.

Специальной задачей исследования явилось изучение сортов чая, полученных в Институте цветоводства и субтропических культур РАН (г. Сочи) по разработанной методике. Хеометрическая обработка характеристических профилей полифенолов в образцах чая, полученных из селекционных Краснодарских чайных кустов, позволит получить независимый классификационный критерий новых сортов чая.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 17-03-01282-а) и РНФ (№ 19-13-00370). Выражаем благодарность Ресурсному образовательному центру по направлению химия Научного парка СПбГУ за предоставленное оборудование.