

## Отзыв

на автореферат диссертации Гуцаевой Кристины Сергеевны «Установление региона произрастания черного чая на основе его компонентного состава», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – аналитическая химия (химические науки)

Диссертационная работа Гуцаевой К.С. посвящена исследованиям по определению региона произрастания черного чая на основе его компонентного состава, который может варьироваться в зависимости от географического положения и факторов окружающей среды того места, где выращивался чай. Определение географического происхождения образцов черного чая может быть полезно для контроля качества и аутентификации чайной продукции, поэтому актуальность представленной работы не вызывает сомнений.

Цель диссертационной работы заключалась в разработке подходов к установлению региональной принадлежности черного чая на основе особенностей его компонентного состава (на примере Краснодарского чая). Для реализации поставленной цели выбраны подходы к классификации черного чая по региональной принадлежности на основе его концентрационного и электрофоретического профилей, способы решения с привлечением необходимого оборудования и методик, а также методов хемометрики.

В работе предложены подходы к установлению региональной принадлежности черного чая на основе совокупности отношений площадей характеристических пиков электрофореграмм, полученных в условиях мицеллярной электрокинетической хроматографии и 3 модели классификации черного чая по региональной принадлежности на основе концентрационного профиля с использованием значимых дескрипторов.

В результате выполненных соискателем исследований предложены подходы к классификации черного чая по региональной принадлежности на основе его концентрационного и электрофоретического профилей в сочетании с применением метода главных компонент и проекцией на латентные структуры. Преимуществом данного подхода стало снижение трудоемкости и длительности идентификации черного чая из разных регионов по сравнению с использованием таких методов, как высокоэффективная жидкостная хроматография и газовая хроматография-масс-спектрометрия, широко используемых для анализа химического состава чая с последующей его идентификацией.

Практическая значимость работы представлена оптимизированной методикой одновременного определения катехинов в чае методом мицеллярной электрокинетической хроматографии и алгоритмом скрининг-определения региональной принадлежности черного чая с использованием установленных диапазонов величин отношений площадей характеристических пиков электрофореграмм.

Предложенные автором подходы к установлению региональной принадлежности черного чая на основе его компонентного состава аргументированы, а достоверность полученных экспериментальных данных не вызывает сомнений и подтверждается использованием современных методов исследования, применением аттестованных стандартных образцов и согласованностью литературных и экспериментальных данных. Защищаемые положения и их обоснованность соответствуют приведенному в автореферате материалу.

Основные результаты диссертации опубликованы в 5 журналах, 3 из которых являются рецензируемыми журналами из рекомендованных ВАК РФ, а также широко представлены научной общественности на различных всероссийских конференциях с международным участием.

На основании изучения материалов, представленных в автореферате, считаю, что диссертационная работа Гуцаевой К.С по научной новизне, практической ценности, объему и достоверности результатов, уровню их апробации соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор Гуцаева Кристина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Даю согласие на обработку персональных данных.

д.х.н. (02.00.02-аналитическая химия),  
профессор Отделения химической инженерии  
Инженерной школы природных ресурсов  
Томского политехнического университета,  
Гавриленко Михаил Алексеевич


 / Гавриленко М.А.

02/05/2023

634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30,  
Национальный исследовательский Томский  
политехнический университет  
e-mail: glenke@tpu.ru  
тел. +7 (3822) 701-777 доп. 2454

Подпись М.А. Гавриленко заверяю  
Ученый секретарь  
исследовательского  
политехнического университета,  
технических наук  
Кулинич Екатерина Александровна



 / Кулинич Е.А.