**Исследование аминокислотного профиля и оценка содержания γ-аминомасляной кислоты методами жидкостной хроматографии в образцах**

**чая Габа на основе сорта Колхида**

***Арасланова А.Т.,1* *Бессонова Е.А.,1 Карцова Л.А.,1 Платонова Н.Б.2***

*Студент 3 курса бакалавриата*

*1Санкт-Петербургский государственный университет, Институт химии,*

*Санкт-Петербург, Россия*

*2Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур, Сочи, Россия
Е-mail: araslanova1903@gmail.com*

γ-Аминомасляная кислота (ГАМК) является основным тормозным нейромедиатором центральной нервной системы и играет важнейшую роль в метаболизме человека. Исследования показали, что ГАМК оказывает положительный эффект в снижении тревожности, уменьшает депрессию, способствует укреплению иммунитета в условиях стресса. ГАМК играет важную роль в регуляции сердечно-сосудистых функций, ингибировании метастазирования раковых клеток и модуляции работы почек. Именно поэтому большое внимание уделяется разработке подходов к получению пищевых добавок и продуктов питания с увеличенным содержания ГАМК. Одним из таких продуктов с повышенным содержанием ГАМК является чай Габа, что является критерием его качества. Содержание других аминокислот и полифенольных соединений в образцах этого чая также увеличено по сравнению с зеленым чаем, прошедшим классическую ферментацию, что положительно сказывается на антиоксидантной активности. В настоящее время впервые проводятся исследования по разработке технологии получения чая Габа на основе российского сырья – листья чая сорта Колхида, произрастающего в Краснодарском крае. Поэтому важной задачей является оценка содержания ГАМК и других аминокислот на всех этапах разработки.

Таким образом, целью данного исследования явилось получение и исследование хроматографических аминокислотных профилей в различных образцах чая Габа, полученного на основе сырья Колхида, произрастающего в Краснодарском крае. В качестве объектов исследования выступали образцы чая Габа (черный и зеленый), полученные при различных условиях ферментации, предоставленные Всероссийским научно-исследовательским институтом цветоводства и субтропических культур (г. Сочи).

Определение аминокислот проводили методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с диодно-матричным детектированием с предварительной дериватизацией дансилхлоридом. Получаемые производные характеризуются стабильностью и обеспечивают высокую чувствительность при определении спектрофотометрическим детектором. Независимо предложен вариант селективного определения ГАМК в растительных экстрактах методом ВЭТСХ с видеоденситометрическим детектированием. Для обнаружения аминокислот использовали качественную реакцию с нингидрином. Этот подход обеспечивает экспрессное определение ГАМК, по содержанию которого осуществляют контроль качества получаемого продукта. Также это служит альтернативой основным методам исследования в данной области – оценке интегральных показателей, таких как определение общего содержания аминокислот, общей антиоксидантной активности.

Выполнен анализ аминокислотного состава 15-ти образцов чая Габа, отличающихся временем ферментации, температурой, давлением, применением (или отсутствием) углекислого газа, последовательностью аэробной и анаэробной стадий. Изучены хроматографические профили аминокислот в образцах чая Габа, в качестве сравнения выступали образцы зелёного и черного чая, полученные по классической технологии. Выбраны лучшие условия получения чая Габа, при которых содержание ГАМК находится на уровне 1-1.6 мг на грамм чая.