

УДК 663.88

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПИТКА, ОБОГАЩЕННОГО ЖЕЛЕЗОМ

Волкова Д.А. (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Смотряева И.В.

(Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Аннотация. В данной работе исследованию подвергалось растительное сырье с целью измерения содержания железа и подбора компонентов для составления рецептуры функционального напитка. Обогащенный железом напиток может стать средством предотвращения развития железодефицитной анемии, представляющей серьезное глобальное заболевание на протяжении нескольких десятилетий по оценкам ВОЗ.

Введение. Недостаток железа в человеческом организме наиболее распространенная форма дефицита микроэлементов, вызывающая анемию. Анемия ассоциируется с плохим когнитивным и моторным развитием у детей, способна вызывать быструю усталость и низкую продуктивность и, когда анемии подвергаются беременные женщины, это приводит к негативным последствиям родов, а также к материнской и перинатальной смертностям [1].

На данный момент основные методы предупреждения развития дефицита железа – употребление БАД, обогащенных комплексами железа, фортификация муки и хлебных изделий, готовой злаковой продукции. Лечение серьезных форм анемии производится путем внутривенного введения железа [2].

Одним из развивающихся направлений как в Российской Федерации, так и на мировом уровне является создание нутрицевтических продуктов, способных обеспечить организм человека недостающими макро- и микроэлементами. Функциональные напитки, разрабатываемые с учетом наличия ряда полезных для организма свойств, набирают высокую популярность.

После изучения существующего ассортимента функциональных напитков, было выявлено отсутствие напитка, способного обеспечивать необходимым количеством железа в качестве его дополнительного источника потребления. Близким аналогом является фармацевтическое средство – сироп «Флорадикс», выпускаемый в Германии. Сироп является биологически активной добавкой, представлен в аптечных сетях, и не является легко доступным вследствие удаленности производителя, а также ценовой политики.

Основная часть. С учетом актуальности проблемы дефицита железа среди различных групп населения и отсутствия аналогов функциональных напитков, целью работы является разработка рецептуры функционального напитка, обогащенного железом.

Для создания оптимальной формулы напитка было выбрано растительное сырье, в котором железо представлено в негемовой форме. В ходе проведения работы учитывается фактор биодоступности железа в исследуемом сырье, синергисты и антагонисты процесса всасывания, наиболее важные из которых влияют на процесс подбора сырья для конечного напитка [3].

Подбор сырья осуществляется на основе имеющихся литературных источников, содержащих сведения о количественном нахождении железа и витамина С, как наиболее мощного промотора, в растительных компонентах.

После изучения имеющихся литературных данных, объектами исследования были выбраны *Hibiscus sabdariffa*, вишневым, яблочный и лимонный сок [4]. В исходном сырье было измерено количественное содержание железа.

Следующим этапом работы является выбор дополнительных растительных источников железа, измерение содержания витамина С, составление конечной формулы напитка.

Выводы. Результаты исследования могут послужить основой для производства нутрицевтического напитка с повышенным содержанием железа. Данный напиток может стать дополнительным источником потребления эссенциального микроэлемента, а также витамина С, и являться профилактическим средством для предупреждения развития хронической железодефицитной анемии.

Волкова Д.А. (автор)

Подпись

Смотраева И.В. (научный руководитель)

Подпись