

УДК 663.86.

**РАЗРАБОТКА БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО НАПИТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРАКТА ЖЕНЬШЕНЯ НАСТОЯЩЕГО (*PANAX GINSENG C. A. MEYER*) В ПРОФИЛАКТИКИ НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ**

**Грузд А.А.** (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),

**Ереско С.О.** (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Научный руководитель – к.т.н., доцент Матвеева Н.А.**

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

В работе представлен способ снижения нейровоспаления в головном мозге путем разработки функционального безалкогольного напитка с использованием растительного экстракта *Panax ginseng C. A. Meyer*. Исследованы физико-химические характеристики, подобрано оптимальное соотношение компонентов напитка, разработана его технология и проведена органолептическая оценка готового продукта.

**Введение.** Нейровоспалительный процесс, вызванный различными факторами: интоксикация, инфекция, генетические факторы, травматическое повреждение головного мозга, старение, стресс и т.д. по данным ВОЗ входит в 10-ку ведущих причин смерти в мире.

Существуют целые группы функциональных продуктов для коррекции и профилактики различных заболеваний. Продукты, связанные с минимизацией нейровоспалительных процессов, на нашем рынке пока что отсутствуют. Поэтому целью работы явилась разработка нового готового функционального напитка, который служит для профилактики нейровоспаления в головном мозге.

Анализ отечественных и зарубежных исследований показывает возможность использования растительных экстрактов для профилактики нейровоспалительного процесса в головном мозге на разных стадиях его развития. Среди дикорастущего сырья *P. ginseng* занимает особое место за счет своего уникального состава и положительных свойств, действующих на организм человека.

**Основная часть.** В качестве основного компонента напитка функционального назначения был выбран сухой экстракт женьшеня настоящего (*Panax ginseng C. A. Meyer*), в состав которого входят гинзенозиды – тетрациклические сапонины. Механизм действия гинзенозидов показывает снижение экспрессии провоспалительных сигнальных молекул (цитокины, протеазы, оксидазы, хемокины) в головном мозге, что приводит к уменьшению нейровоспалительного процесса.

Для приготовления напитка, кроме экстракта *p.ginseng*, использовали плодово-ягодные соки прямого отжима: красный виноград Ред Глоуб, яблоко Айдаред, брусника. Оптимальное соотношение этих компонентов в рецептуре составило 1:1:0,3.

Дегустацию проводили по следующим органолептическим показателям: внешний вид, цвет, аромат, вкус. В результате проведенной дегустации полученный напиток имеет гармоничный терпкий кисло-сладкий вкус, ярко-красный прозрачный цвет, за счет содержания антоцианов, и обладает нотками фруктов.

Определение содержания сухих веществ в плодово-ягодных соках и готовом напитке проводилось на рефрактометре PTR 46 («Index», Великобритания). Содержание сухих веществ в готовом напитке составило 12%. Массовая доля титруемых кислот определялась титрованием стандартным 0,1 N раствором гидроксида натрия в присутствии индикатора – синей лакмусовой бумажки.. Массовая доля титруемых кислот составила 1,2%, водородный

показатель pH = 3,9 Плотность и сахаристость напитка определялись с помощью ареометров АОН-1 и АС-2 (сахаристость – 18%, плотность – 1055 г/см<sup>3</sup>).

Технология приготовления напитка, включает в себя следующие основные этапы: сортировка и мойка сырья, получение брусничного пюре и плодово-ягодных соков прямого отжима, пастеризация, фильтрация, охлаждение, обогащение напитка экстрактом, розлив в стерильную тару.

**Выводы.** Разработан функциональный напиток на основе сухого экстракта *p.ginseng* для профилактики нейровоспалительного процесса в головном мозге. В ходе проведенных исследований определены органолептические и физико-химические показатели готового напитка.

Грузд А.А. (автор)

Подпись

Ереско С.О. (автор)

Подпись

Матвеева Н.А. (научный руководитель)

Подпись