

Обоснование выбора экстракта растения *Hoodia gordonii* для функционального напитка противоалкогольного действия

А.Р. Хасанов, А.В. Торопова, К.А. Божко

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

Научный руководитель - к.т.н., доцент кафедры ПБПРС Н.А.Матвеева.

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

С.О. Ереско

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»)

М.И. Айрапетов

(ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»)

Длительное употребление алкогольных напитков приводит к зависимости, что проявляется патологическим влечением к алкоголю и потерей контроля над количеством выпитого.

Имеющиеся в настоящее время фармакологические препараты для лечения и профилактики алкоголизма недостаточно эффективны, поэтому поиск новых средств для снижения уровня патологического влечения к алкоголю, а также восстановлению организма после длительной алкогольной интоксикации является актуальным направлением в фито- и фармакотерапии.

Исследования в данной области показали эффективность использования лекарственных растений для этих целей. Одним из таких растений является экстракт *Hoodia gordonii* (*H. gordonii*), известное как растение, обладающее свойствами подавления аппетита за счет уменьшения количества гормона грелина в плазме крови, известного как пептидный «гормон голода».

В экспериментах на грызунах также было доказано, что употребление алкоголя приводит к увеличению содержания грелина в плазме крови.

В университете Гетеборга установили связь между грелином и развитием алкогольной зависимости.

Исследователи Элизабет Йерлаг и её коллеги сумели предотвратить развитие алкоголизма у мышей, заблокировав сигнал «гормона голода».

В ряде исследований (в том числе в наших разработках) было доказано на мышах, что снижая количество грелина, можно модулировать нейрохимические факторы, которые отвечают за удовольствие. Алкоголь повышает уровень удовольствия, а уменьшение концентрации грелина будет снижать уровень удовольствия, получаемый от употребления алкоголя, и тем самым снижать не только аппетит, но и алкогольную и некоторые наркотические зависимости.

В Институте Скриппса доказали, что грелин стимулирует активность нейронов, ответственных за развитие алкогольной зависимости.

Ученые показали, что у людей страдающих алкоголизмом в крови циркулирует повышенное содержание гормона грелина.

Проанализировав результаты исследований ученых разных стран можно сделать вывод, что механизм действия грелина аналогичен, как в период голода, так и в период отмены алкоголя – концентрация его в крови увеличивается, что приводит к активизации процессов в головном мозге, направленных на поиск и потребление пищи алкоголя.

Экстракт *H.gordonii* способен опосредованно снизить уровень патологического влечения к алкоголю. Вещество P57AS₃ (P57) является на сегодняшний день единственным зарегистрированным активным компонентом этого растения в качестве подавления аппетита.

Механизм действия соединений растений *H.gordonii* изучен недостаточно, но результаты наших исследований в экспериментах на грызунах дало положительные результаты в направлении снижения количества добровольного потребления алкоголя (неопубликованные данные)

Вывод: на основании выше сказанного экстракт растения *Hoodia gordonii* целесообразно использовать в разработке функционального напитка противоалкогольного действия. Функциональные напитки являются наиболее доступной и быстроусвояемой формой доставки биологически активных веществ в организм.

Автор: аспирант А.Р.Хасанов.

Научный руководитель: к.т.н., доцент кафедры ПБПРС Н.А.Матвеева.

Руководитель образовательной программы: д.т.н А.В. Федоров.