РОССИЙСКАЯ ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

Грибы могут оказывать пребиотическое действие со снижением риска развития сахарного диабета 2 типа, как установило исследование, опубликованное в журнале «Функциональные продукты». Согласно заявлению Государственного университета штата Пенсильвания, 85-граммовая порция белых грибов (БГ) может быть достаточной для того, чтобы вызвать пребиотическое действие, повышающее здоровье кишечника, которое может снизить риск диабета типа 2. Ищите в торговле грибы с этикеточной надписью «Рекомендовано Российской Диабетической Ассоциацией».

Результаты исследования указывают на пребиотическое воздействие грибов (Agaricus bisporus) «белой кнопки» (БГ) на метаболизм хозяина и бактерий, поскольку исследовательская группа отметила увеличение числа бактерий Bacteroidetesphyla, которые считаются богатым источником пропионата и сукцината - важных энергетических метаболитов.

«Пропионат и сукцинат, полученные этих из микробов, были связаны с повышенным глюконеогенезом (производством глюкозы кишечником) кишечника и повышенной экспрессией генов, важных для регулирования оси взаимосвязей кишечника с чувством сытостьи и выходом глюкозы из печени», - добавлено в выводах результата исследования.

«Эти данные свидетельствуют о том, что ежедневное потребление эквивалента одной порции (БГ) Белых грибов в день может быть простым способом улучшить качество диеты и микробиоты кишечника , что позволит улучшить метаболическую активность и позволяет

предотвратить развитие сахарного диабета 2 типа».

Предыдущие исследования показали, что эти жирные кислоты с короткой цепью способны изменять экспрессию генов, которые регулируют продукцию глюкозы, что имеет позитивные последствия для диабета 2 типа, а также влияет положительно на другие метаболические заболевания.

Содержание в грибах волокон, веществ, таких как β-глюканы, эрготионин (ERGO) и витамин D2, рибофлавин, ниацин, пантотеновая кислота, медь и селен, преподносится как источники биологической активности, которые способствуют защитным эффектам данного продукта.

Сообщая о своих выводах в Journal of Functional Foods , ведущий автор доктор Маргерита Канторна использовала два типа мышей в исследовании. У одной группы мышей была обычная популяция микробиомов кишечника ; другая группа имела дисбактериоз кишечника.

Команда исследователей кормила мышей ежедневной навеской порции грибов. Для людей размер эквивалентной ежедневной порции составляет около 85 г.

Результаты показали отчетливые достоверные изменения в составе микробиоты у мышей первой группы с нормальной микрофлогой, в которых наблюдалось увеличение количества бактерий Prevotella, которые продуцируют пропионат и сукцинат. Эти кислоты могут модифицировать экспрессию генов, которые являются основными для пути между мозгом и кишечником, которые помогают управлять выработкой глюкозы и регулированием аппетита.

«Кормление БГ привело к индукции производства в кишечнике пропионата и сукцината путем микробной ферментации маннита в белом грибе (БГ)», - говорится в исследовании.

«Более высокие уровни слепой кишки содержали меньше сукцината и пропионата, что соответствовало исчезновению маннита в более низких отделах с ростом сукцината и

пропионата Мышей первой группы кормили БГ , предполагая , что бактериальная ферментация маннита была вероятным источником повышенных концентраций коротко цепочечных жирных кислот».

В исследовании также было показано увеличение количества полезных микробов в кишечнике, включая увеличение количества лактобацилл , которые, как было показано, увеличивают количество антиокислительных молекул.

Считалось также, что бактериальные сообщества от мышей, получавших БГ, содержат гены, важные для метаболизма пуринов и пиримидинов, метаболизм аминокислот, для деградации гликанов и для регуляции углеводного обмена.

«Совершенно ясно, что почти любое изменение, которое вы делаете в рационе, меняет микробиоту», -сказала доктор Канторна. Д-р Канторна добавила, что исследование проводилось с использованием обычных мыше. Но исследователи заинтересованы в том, что реакция будет и у генетически тучных мышей (OB|OB). В конце концов, команда хотела бы увидеть, как это работает у мышей с ожирением и, в конечном итоге, у людей, добавила она.

Выводы были сделаны с ограничениями исследования, в которых команда признала, что эффекты были проверены только с использованием сырых грибов.

«Кулинария может изменить биоактивные компоненты в грибах», - предложило исследование

«Тем не менее, ферментация маннита и волокна для микробиоты внутри грибов не должны влиять на приготовление пищи», - добавила команда.

«Таким образом, основные эффекты кормления БГ показали , что здесь включается индукция производства сукцината и пропионата и положительные эффекты на здоровье не должны зависеть от способа приготовления грибов».

Использование мышей в качестве модели также считалось исследователями ограничением, которое может неточно предсказать эффекты питания БГ у людей. Однако мыши и, в частности гнотобиотические мыши, были полезны для понимания механизмов, посредством которых диетические изменения в микробиоте участвовали в гомеостазе глюкозы.

Источник: Журнал Functional Foods

Опубликовано онлайн перед печатью: doi.org/10.1016/j.jff.2018.04.008

«Пребиотические эффекты белого гриба кнопки (Agaricus двуспоровый)»

Авторы: Маргер