Учёные СФУ разработали рецептуру спортивного напитка на основе микроводоросли

Учёные Сибирского федерального университета изучили полезные свойства микроводоросли спирулины и предложили добавлять её в качестве белкового ингредиента в спортивный напиток для студентов.

Спирулиной принято называть два вида теплолюбивых сине-зелёных водорослей, обитающих в пресноводных водоёмах Азии, Африки, Южной и Центральной Америки. Они успешно культивируются во всём мире, широко используются в качестве пищевой добавки или как самостоятельный продукт. Натуральная спирулина выглядит как тонкая зелёная нить цилиндрической формы, но проще всего встретить эту водоросль на интернет-сайте спортивного питания или аптеки в форме хлопьев, порошка или гранул.

Учёные Института торговли и сферы услуг СФУ изучили аминокислотный состав белков спирулины, определили их биологическую ценность и отметили особую антиоксидантную активность водных экстрактов, изготавливаемых из порошка спирулины.

> *«Мы решили исследовать спирулину как возможный белковый ингредиент напитков для студентов, занимающихся спортом — например, волейболом. Молодой растущий организм, переносящий регулярные нагрузки, требует сбалансированного по составу белка, чтобы обеспечить рост и укрепление мышц, выносливость. Заметив нарастающий спрос на спирулину в сообществе профессиональных спортсменов, тренеров и спортсменов-любителей, наша исследовательская группа решила научно обосновать или опровергнуть достоинства и преимущества этого продукта»*, — сообщила доцент кафедры технологии и организации общественного питания СФУ **Лилия Наймушина**.

Аминокислотный состав белков спирулины эксперты изучали с помощью специального аминокислотного анализатора, а для определения биологической ценности белков спирулины использовали расчётный метод. Учёным удалось доказать, что белки спирулины содержат все известные незаменимые аминокислоты. Рассчитав соотношения незаменимых аминокислот в спирулине и сопоставив полученные данные с так называемым «идеальным» белком, исследователи удостоверились в высокой биологической ценности белков микроводорослей.

Интересной особенностью спирулины оказалась высокая антиоксидантная активность водных экстрактов, изготовленных на основе порошка из этих водорослей. В растворе спирулины учёные обнаружили полифенолы, биофлавоноиды, пигменты фикоцианин и хлорофилл, — все эти вещества обладают мощным восстанавливающим воздействием и «ремонтируют» клетки человеческого организма, противостоя окислительному стрессу. Также водоросли богаты дубильными веществами и аскорбиновой кислотой.

Производство напитков для людей, активно занимающихся спортом и фитнесом, не теряет своей

актуальности. Чаще всего напитки, помогающие в наборе и поддержании мышечной массы, содержат сывороточный протеин, казеин, соевый или яичный белок. Альтернативой же могут стать нитчатые микроводоросли — спирулина: содержание белка в сухом порошке достигает ни много ни мало 57%, а ещё эти полезные «нити» содержат в составе полезные полиненасыщенные кислоты Омега 3 и Омега 6, защищающие от болезней сердечно-сосудистую и нервную систему человека.

«Мы опытным путём установили правильную дозировку спирулины, а затем разработали рецептуру и технологию изготовления белкового плодово-ягодного напитка на основе этой полезной водоросли. Чтобы понять, соответствует ли новый продукт нормативным значениям и физиологическим потребностям, протестировали напиток с помощью студентов, занимающихся волейболом на кафедре валеологии», — рассказала заведующая кафедрой технологии и организации общественного питания **Галина Губаненко**.

Учёный подчеркнула: несмотря на то, что спирулина занимает лишь 6 место среди белковосодержащих продуктов, обычно используемых в спортивном питании, биологическая ценность её белка очень высока и сравнима с показателями соевого изолята, который занимает первое место по содержанию белка. Примерно такой же биологической ценностью обладает белок куриного яйца и говядины, а ещё «сине-зелёный» белок отлично усваивается человеческим организмом!

«Было решено производить напиток в виде смузи. В состав, помимо спирулины, вошли натуральный йогурт, плоды с мякотью и ягоды как источник углеводов, пищевых волокон, биофлавоноидов, витаминов и минералов. Оказалось, что лучше всего на вкус и вид смузи, в котором 2 грамма порошка спирулины приходится на 100 граммов напитка, — его наши дегустаторы оценили наилучшим образом: привлёк приятный фиолетово-сиреневый цвет и гармоничный вкус без постороннего запаха и послевкусия. А вот стоит добавить чуть больше водорослей, и напиток приобретает тёмный оттенок и неприятный привкус. Здесь важна мера», — продолжила эксперт.

Учёные СФУ объясняют, что использование в рационе спортсменов всего 250 г «спирулинового смузи» в день позволит насытить организм белком на 32,5%, углеводами на 12,25%, пищевыми волокнами на 21,5% от дневной нормы. А ещё потребители получат витамины B4 и C, калий и магний. В общем, новинку можно позиционировать как качественный спортивный продукт питания для людей с повышенной физической активностью, а также для всех, кто ведёт активный и здоровый образ жизни.

Пресс-служба СФУ, 21 января 2021 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/24139