

Учёные создали съедобные микрогранулы из зелёного чая и морских водорослей для снижения веса

Дата публикации: 03.09.2025

Проблема ожирения и связанных с ним болезней, таких как диабет и сердечно-сосудистые нарушения, остаётся одной из самых острых в медицине. Существующие методы снижения веса, включая хирургические операции и препараты, блокирующие усвоение жиров, часто сопровождаются серьёзными рисками и побочными эффектами. На этом фоне новое исследование китайских учёных открывает перспективу более щадящего подхода.

Исследователи из Сычуаньского университета представили съедобные микрогранулы растительного происхождения, созданные из полифенолов зелёного чая, витамина Е и биополимеров морских водорослей. Эти гранулы работают напрямую в пищеварительном тракте: они связывают капли жира и препятствуют их всасыванию в кишечнике. В отличие от существующих препаратов, которые вмешиваются в работу ферментов и могут вызывать повреждение печени или почек, новая технология ориентирована на безопасное физико-химическое связывание жиров.

Принцип действия гранул основан на способности полифенолов и витамина Е образовывать устойчивые связи с липидами. Эти комплексы формируют ядро микрогранул, которое затем покрывается защитным полимером из морских водорослей. Такое покрытие позволяет гранулам выдерживать кислую среду желудка и активироваться лишь в кишечнике, где начинается связывание жиров. Результат — снижение усвоения липидов и естественное выведение их из организма.

Эксперименты на животных показали впечатляющие результаты. Крысы, получавшие диету с высоким содержанием жиров и дополнительно микрогранулы, потеряли около 17% массы тела за месяц. У них уменьшилось количество жировой ткани, снизились повреждения печени, а выделение жиров с фекалиями увеличилось. При этом побочных эффектов, характерных для препаратов вроде орлистата, обнаружено не было.

Учёные отмечают, что гранулы практически не имеют вкуса и могут быть интегрированы в повседневный рацион. Их можно добавлять в напитки или десерты, например, формировать в шарики наподобие тапиоки для bubble tea. Такой подход делает продукт не только эффективным, но и удобным для массового использования.

Команда уже запустила клинические испытания на людях, в которых участвуют первые 26 добровольцев. Все ингредиенты микрогранул признаны безопасными FDA, а технология производства легко масштабируема. В ближайший год ожидаются первые результаты клинических наблюдений. Если эффективность подтвердится, продукт может стать новым поколением средств контроля веса, лишённых серьёзных побочных эффектов.

Этот прорыв открывает перспективу нового направления — нутрицевтических технологий, которые используют природные соединения для решения проблем метаболизма. Зелёный чай, богатый антиоксидантами, в сочетании с витамином E и морскими водорослями формирует комплекс, способный вмешиваться в процесс усвоения жиров, сохраняя при этом естественные механизмы пищеварения. В будущем такие разработки могут изменить подход к лечению ожирения, сместив акцент с агрессивных вмешательств на безопасные и легко применимые решения.