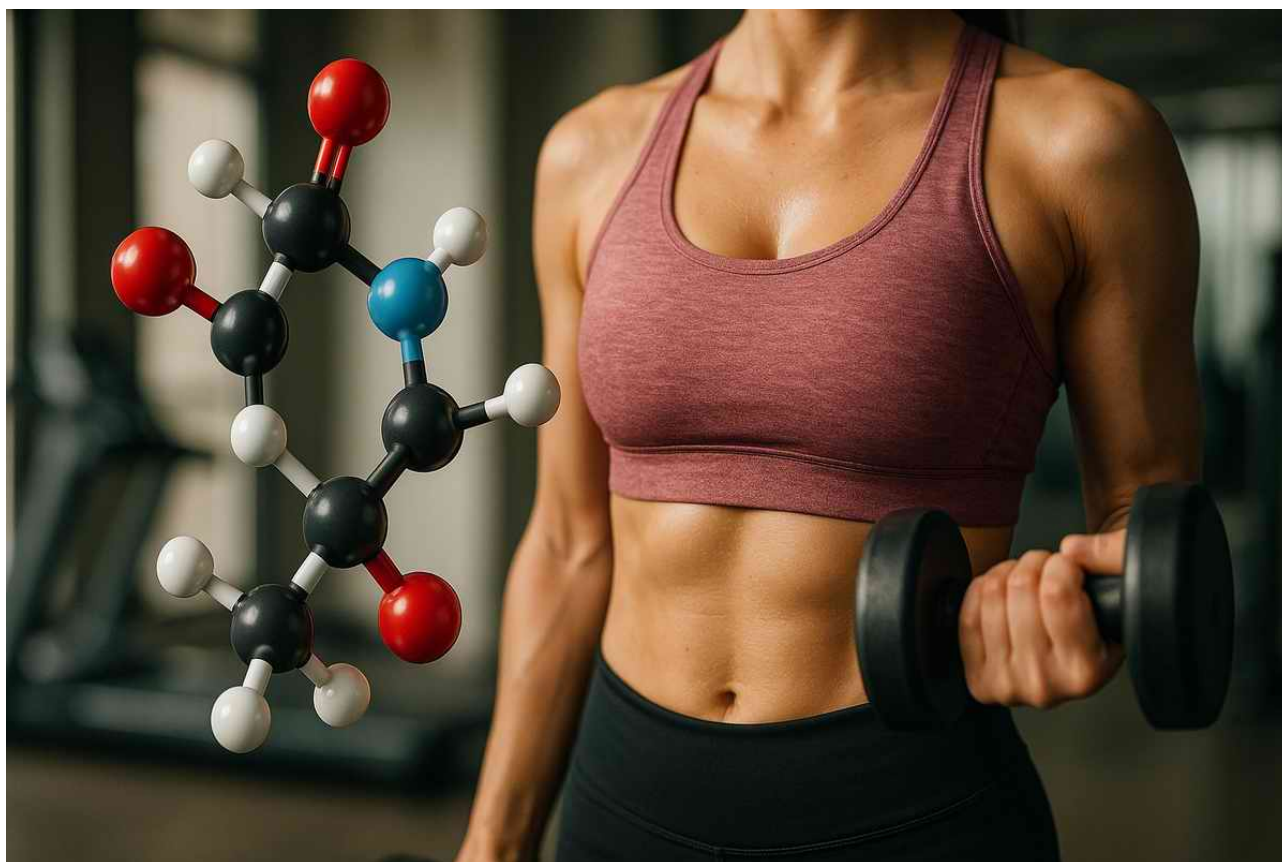


Лас-Phe: как молекула «спортивного эффекта» может помочь контролировать вес и аппетит



Дата публикации: 03.10.2025

Физическая активность традиционно ассоциируется со сжиганием калорий, однако исследования показывают, что польза спорта для снижения веса этим не ограничивается. Недавние эксперименты, проведённые специалистами из Стэнфордского университета и Медицинского колледжа Бейлора, выявили неожиданный биохимический механизм, благодаря которому физические нагрузки способны естественным образом подавлять чувство голода.

В ходе работы учёные обнаружили в крови мышечное особое соединение — метаболит Лас-Phe. Его концентрация резко возросла после интенсивных тренировок. Анализ показал, что это вещество действует на мозг, блокируя активность нейронов, которые обычно стимулируют аппетит. Таким образом, организм начинает «думать», что насыщение уже достигнуто, и животные потребляют меньше пищи.

В предыдущих экспериментах ученые заметили закономерность: мышцы, которые не могли вырабатывать Лас-Phe, ели значительно больше после

физической активности. В то же время у животных с диетическим ожирением введение Lac-Phe приводило к целому комплексу положительных эффектов: снижению количества съеденной пищи, уменьшению массы тела, уменьшению жировых запасов и улучшению контроля уровня сахара в крови.

Подробный анализ показал, что Lac-Phe взаимодействует с двумя ключевыми типами нейронов гипоталамуса. AgRP-нейроны стимулируют чувство голода, тогда как PVN-нейроны его подавляют. В обычных условиях первые доминируют, активируя пищевое поведение. Однако Lac-Phe способен подавлять активность AgRP-нейронов, что позволяет PVN-нейронам взять верх и уменьшить аппетит.

Если аналогичный механизм работает у людей, открывается путь к созданию новых фармакологических препаратов. Они могли бы имитировать эффект Lac-Phe, помогая регулировать аппетит без необходимости постоянных интенсивных тренировок. В этом плане Lac-Phe может стать функциональным аналогом действующих средств для снижения веса, таких как семаглутид (действующее вещество препарата «Оземпик»), который изначально разрабатывался для имитации гормональных механизмов контроля сахара и тяги к сладкому.

Несмотря на многообещающие результаты, исследователи подчеркивают: переносить данные, полученные на мышах, напрямую на человека пока рано. Научное сообщество только начинает изучать потенциал Lac-Phe. Тем не менее, это открытие уже стало важным шагом в понимании того, как естественные молекулы, образующиеся в организме, могут влиять на мозг, аппетит и регуляцию веса.

Таким образом, будущее методов снижения веса может заключаться не только в строгих диетах или тренировках, но и в разработке препаратов, которые будут запускать в организме биохимические процессы, аналогичные эффектам физических нагрузок.

Ссылка: «Lac-Phe вызывает гипофагию, ингибируя нейроны AgRP у мышей»
[DOI: 10.1038/s42255-025-01377-9](https://doi.org/10.1038/s42255-025-01377-9).