

Сахар помог существенно замедлить старение — но вот почему нужно быть с ним крайне осторожным

Ученые из Наньянского технологического университета (NTU) в Сингапуре обнаружили, что можно увеличить продолжительность жизни животных, кормя их пищей с высоким содержанием сахара.



Василий Макаров

Теги: Исследование | Медицина | Биология | Открытия



Исследование выдвигает на первый план новый механизм, лежащий в основе процесса старения, и прокладывает путь к новым методам лечения возрастных заболеваний.

Данная работа была сосредоточена на реакции на стресс, которая возникает, когда внутри клетки накапливаются несвернутые белки. Он может быть вызван избытком глюкозы или естественным старением, поскольку наш клеточный механизм, отвечающий за выработку здоровых белков, изнашивается. Этот механизм, известный как ответ развернутых белков, отслеживает патологии с помощью

датчиков стресса и при необходимости начинает действовать, удаляя развернутые белки для поддержания баланса в клетке.

Авторы исследования стремились изучить роль ответа развернутого белка в старении, обратившись за помощью к круглому червю *C. elegans*. Эти черви служат популярными моделями в исследованиях старения, поскольку они имеют сходный геном и многие клеточные пути с людьми, но живут всего три или четыре недели, что делает изменения в их продолжительности жизни относительно легко измеряемыми.

Когда ученые кормили червей сладкой пищей, они внимательно следили за активностью сенсоров стресса, связанных с реакцией развернутого белка, и обнаружили один из них, который был более активным у молодых червей по сравнению с их старшими собратьями. Затем исследователи удалили ген, кодирующий этот датчик стресса, фактически отключив клеточный путь реакции на стресс.

Интересно, что это [привело к тому](#), что молодые черви прожили впечатляющие 25 дней, несмотря на их диету с высоким содержанием сахара. Это почти в два раза дольше, чем молодые черви с датчиком стресса. Это указывает на то, что постоянная активация реакции на стресс на протяжении всей жизни червей эффективно сокращала их продолжительность жизни.

Мнение экспертов

«Мы считаем, что диета с высоким содержанием глюкозы, которую прописали стареющим червям, стимулировала их вялую реакцию развернутого белка и включала определенные клеточные пути, справляясь не только со стрессом, вызванным избытком глюкозы, но и с другим стрессом, связанным со старением, восстанавливая клеточную стабильность», — пишут ученые.

Авторы говорят, что это первое исследование, связывающее эту конкретную реакцию на стресс со старением. Требуется гораздо больше работы, чтобы правильно понять механизм действия, в том числе то, как этот механизм влияет на процессы в других клетках. Но способность безопасно манипулировать этой реакцией на стресс может привести к терапевтическим средствам, которые увеличивают продолжительность жизни и замедляют клеточное старение.

Важно отметить, что ученые не призывают людей употреблять избыток глюкозы, чтобы замедлить старение. Черви – намного более примитивные создания, в рационе которых обычно нет и десятой доли того избытка сахаров, который получает с пищей

современный человек. Кроме того, избыток сладкой пищи чреват целым рядом расстройств, избежать которые можно, просто придерживаясь здоровой диеты.

