Дельфины, пингвины, моржи не болеют диабетом. Именно поэтому дельфин изображен на золотых, серебряных и бронзовых знаках «Вместе мы сильнее!» Российской Диабетической Ассоциации.

Американские исследователи открыли существование ранее неизвестного класса содержащихся в жировой ткани молекул, которые защищают от развития диабета 2 типа.

Характеристики нового липида позволяют надеяться, что в будущем его можно будет использовать для терапии метаболических нарушений, ведущих к диабету. Работа была опубликована в журнале Cell.

Биоактивное вещество, получившее название FAHFA (fatty acid esters of hydroxyl-fatty acids), было открыто группой ученых из Salk Institute и Beth Israel Deaconess Medical Center (Бостон) в ходе изучения с помощь масс-спектрометра жировой ткани мышей, у которых была искусственно создана устойчивость к диабету. Выявить FAHFA удалось только благодаря его высокой концентрации в клетках и тканях у биоинженерных мышей – уровень содержания вещества у них по сравнению с обычными мышами был выше в 16-18 раз. В норме концентрация FAHFA чрезвычайно низка, что и объясняет тот факт, что прежде присутствие этого вещества обнаружено не было.

Ученые установили, что липид помогает инсулину регулировать уровень поглощения клетками поступающей из крови глюкозы. Эксперимент показал, что добавление синтезированного FAHFA в рацион мышей с эквивалентом человеческого диабета 2 типа приводит к снижению уровня глюкозы в крови и росту уровня инсулина. Кроме того, как оказалось, концентрация нового липида в крови и жировой ткани людей с резистентностью к инсулину (что является предвестником развития диабета 2 типа) снижена, что означает существование обратной связи между уровнем секреции FAHFA и развитием заболевания – чем больше вещества, тем ниже риск диабета. Ученые также выявили еще одно полезное свойство FAHFA – липид способствует снижению уровня воспаления в жировой ткани и в организме в целом.

Все это заставило авторов предположить, что FAHFA может выступать в качестве терапевтического агента при нарушении обмена веществ, ведущему к диабету 2 типа.

Искусственное увеличение его присутствия в организме будет способствовать включению естественного защитного процесса и предотвращению тем самым развития болезни. «Похоже, что мы открыли новый биологический механизм в развитии диабета, который оставался неизвестным из-за того, что никто не знал о существовании FAHFA, - предположил
один из ведущих авторов работы Алан Сагателян (Alan Saghatelian). – Мы надеемся, что это позволит по-новому подойти к терапии диабета, усиливая собственные пути организма по регуляции уровня глюкозы в крови».