РОССИЙСКАЯ ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

Последние годы МОО «Российская Диабетическая Ассоциация» (РДА) уделяет много внимания безопасности пищевых ингредиентов в пищевых хлопьях для завтрака и безопасности покрытий столовой посуды, которые по имеющимся научным данным способствуют развитию эпидемии ожирения и нарушениям развития плода при беременности. Безопасная посуда несет маркировку «Рекомендовано Российской Диабетической ...

Безопасная посуда несет маркировку «Рекомендовано Российской Диабетической Ассоциацией».

Пищевые консерванты, могут нарушать работу гормонов, регулирующих аппетит.

Пищевые консерванты, используемые в хлопьях для завтрака и в блюдах из морепродуктов могут нарушать уровень гормонов, которые контролируют вес тела и чувство сытости. Так показали результаты исследования факторов, оказывающих влияние на уровень ожирения в Европе. Детали работы опубликованы в журнале Коммуникации природы (Nature Communication). Вредное влияние имеют два пищевых консерванта наряду с полимером, найденным в составе посуды. Это трио нарушает уровень гормонов, которые играют роль в контроле аппетита.

В эксперименте на беременных животных с изучением стволовых клеток кроме того было показано, как дефект гормональной системы потом может повлиять на беременную мать и ее плод – этот процесс наблюдался пока только в случаях с животными. (Добровольцев среди людей не нашлось).

“Это важное исследование существенно улучшило наше понимание того, как разрушители эндокринной системы могут повредить гормональную систему человека и способствовать росту эпидемии тучности," сказал д-р Клайв Свендсен, директор Института Регенеративной медицины в медицинский центр Седарс-Синай.

Эндокринные нарушения при использовании химических веществ, таких как например оловоорганических соединений и пищевых добавок- теперь считается фактором влияющим на эпидемию ожирения.

Трибутил олова (ТБО) известен биоаккумуляцией в морепродуктах и представляет наибольшую опасность воздействия на человека.

Опасные бутил окси толуол (БОТ), обычная пищевая добавка и ингредиент в средствах по уходу за кожей в косметических средствах, пестициды, пластмассы и резины, также используются как консерванты в общепитовских завтраках, в хлопьях различных брендов.

Европейский орган по безопасности пищевых продуктов (EFSA) вынес решение в 2012 году или БУТИЛГИДРОКСИТОЛУОЛ E321, был разрешен в допустимой суточной дозе (ADI) на уровне в 0,25 мг/кг/массы тела в сутки (мг/кг /сут). Это значение было пересмотрено и снижено до значения ADI 0,05 мг/кг /день.

Подробности исследования опубликованы под руководством доктора Sareen, доцента кафедры медико-биологических наук медицинского центра Седарс-Синай. Научная команда использовала гормон-продуцирующие ткани, выращенные из человеческих плюрипотентных стволовых клеток в своих экспериментах. Это было достигнуто путем получения проб крови у взрослых и последующей вставке генов перепрограммировавших клетки. Эти гены преобразуют клетки в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки. Затем команда смогла вырастить ткани человеческого эпителия, который выстилает кишечник, наряду с нейрональной тканью мозга в области гипоталамуса, который регулирует аппетит и обмен веществ.

Когда этот тип ткани был поврежден БУТИЛГИДРОКСИТОЛУОЛОМ, ТБТ, и перфтороктановой кислотой (ПФОК), полимером, найденном в посуде, ковровых покрытиях и других товарах, стала понятной ОПАСНОСТЬ использования этих товаров.

Результаты изучения этих веществ указывают на разрушительную функцию перечисленных веществ на гормоны: нейропептид У , α-Меланоцит-стимулирующий гормон (α-МСГ), а также кокаин -регулируемый транскрипт и амфетамин-регулируемый транскрипт .

Химические вещества сильно мешали нормальным гормональным сигналам, искажая химическую структуру гормональных молекул. Химические вещества также повреждали митохондрии, которые преобразуют пищу и кислород в энергию в организме и повреждали пути обмена веществ в организме. “Мы обнаружили, что каждое из этих химических веществ повреждает гормоны, которые обеспечивают взаимодействие между кишечником и мозгом," сказал д-р Sareen,

"Когда мы отравляли клетки сразу тремя веществами, комбинированный стресс для обмена веществ был куда более глубоким и сильным."

Нарушения в развитии плода доктор Sareen объяснил нанесением химических повреждений в ранней стадии развития "молодых" клеток. Программирование человеческого плода в развитии может быть более восприимчивым к изменениям в эндокринной системе и к нарушениям обменных процессов развития и приводить к предрасположенности потомства к нарушению обмена веществ и к ожирению.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) количество случаев избыточного веса младенцев и детей в Европейском регионе стабильно увеличивался с 1990 по 2008 год. Более 60% детей, которые имеют избыточный вес до наступления половой зрелости будет иметь избыточный вес в начале взрослой жизни.

“Эндокринные разрушители вызывают возмущения в эндоплазматическом ретикулуме и в митохондриях человеческих плюрипотентных стволовых клетках.”

Авторы: Uthra Rajamani, Эндрю Гросс, Камилле Окампо, Аллен Андрес, Роберта Готлиба & Sareen

За оригиналом абстракта англоязычной статьи можно обратится по email: 5053399@mail.ru