

ВЛИЯНИЕ ПОДСЛАСТИТЕЛЯ АСПАРТАМА НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

Жуманазаров О.З.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Студент лечебного факультета Ташкентского педиатрического медицинского института,
Кафедра медицинской и биологической химии, медицинской биологии и общей генетики
Ташкентского педиатрического медицинского института

Научный руководитель - кандидат педагогических наук

Дадаходжаева М.Р.

Введение. Подсластители представляют собой класс пищевых добавок, предназначенных для придания продуктам сладкого вкуса. В современной пищевой промышленности они получили широкое распространение, входя в состав газированных напитков, зубных паст, средств по уходу за полостью рта и даже лекарственных препаратов. Благодаря своим характеристикам, таким как низкая калорийность и незначительное влияние на уровень глюкозы в крови, подсластители часто используются в качестве альтернативы сахару. Однако, важно помнить о потенциальном негативном воздействии на организм при чрезмерном потреблении.

Цель исследования. На основе литературных данных, изучить какое влияние оказывает подсластитель аспартама на нервную систему.

Материалы и методы. Анализ научной литературы и Интернет-ресурсов по теме исследования.

Результаты исследования. Аспартам ($C_{14}H_{18}N_2O_5$) – это искусственный (химический) подсластитель. Аспартам в пищевой промышленности применяется как пищевая добавка E951. В основном используется в производстве газированных напитков и диетических продуктов. С химической точки зрения Аспартам представляет собой метиловый эфир природных аминокислот: L-аспарагиновой кислоты и L-фенилаланина. Фенилаланин – аминокислота, которая может влиять на выработку нейротрансмиттеров (дофамин, серотонин, норадреналин). Метанол – органическое вещество, является одноатомным спиртом, при расщеплении превращается в формальдегид, который в больших дозах токсичен. Аспарагиновая кислота (аспартат) – это аминокислота, которая играет важную роль в метаболизме, синтезе белков и передаче нервных импульсов. Однако избыток аспартата может привести к эксайтотоксичности – перегрузке нейронов, что способствует их гибели. Исследования показали, аспартам способствует появлению гепатоцеллюлярной карциномы (разновидность рака печени) и 14 июля 2023 года было включено в список потенциальных канцерогенов. Некоторые исследования показывают, что аспартам может оказать негативное воздействие на нервную систему и негативно влиять на обмен веществ и формирование здоровых клеток. Она может вызывать головные боли, судороги, мигрени и может быть противопоказан людям с фенилкетонурией. Также аспартам повышает риск развития сердечных заболеваний. Обычно аспартам и его компоненты покидают организм в течении 24 -72 часов. В настоящее время аспартам злоупотребляется особенно среди подростков в связи с большим употреблением газированных напитков (особенно DietCoke, CokeZero, PepsiMax, 7UP) жевательных резинок и других веществ. Аспартам также имеет негативное влияние на нервную систему. Воздействуя на дофаминовую систему активирует систему вознаграждения в мозге, может не вызывать полного чувства удовлетворения, что приводит к повышенной тяге к сладкому и приводит к снижению чувствительности мозга к естественным вознаграждениям. При постоянном употреблении приводит к ухудшению когнитивных способностей и памяти, который, часто выражается у пожилых людей и это предшествует к деменции, болезни Альцгеймера и Паркинсона.

Заключение. Исходя из вышеуказанной информации, стало ясно, что этот искусственный подсластитель причиняет большой вред нервной системе. Для профилактики вышеуказанных заболеваний нужно ограничить употребление продуктов, в составе которых содержится аспартам.