**Глютаминовая кислота**

**Суточная потребность и основные источники поступления:**

Глютамин содержится во многих продуктах как растительного, так и животного происхождения, но он легко уничтожается при нагревании. В 200г животного белка содержится не менее 50 г глютаминовой кислоты

**Функции:**

1. Интеграция азотистого обмена.

2. Синтез других аминокислот, в т.ч. и гистидина.

3. Обезвреживание аммиака.

4. Биосинтез углеводов.

5. Участие в синтезе нуклеиновых кислот

6. Синтез фолиевой кислоты (итероилглутаминовая кислота).

7. Окисление в клетках мозговой ткани с выходом энергии, запасаемой в виде АТФ.

8. Нейромедиаторная функция.

9. Превращение в аминомасляную кислоту (ГАМК).

10. Участие в синтезе ц-АМФ - посредника некоторых гормональных и нейромедиаторных сигналов.

11. Участие в синтезе ц-ГМФ, который также является посредником гормональных и медиаторных сигналов.

12. Участие в синтезе ферментов, осуществляющих окислительно-восстановительные реакции (НАД).

13. Участие в синтезе серотонина (опосредованное, через триптофан).

14. Способность повышать проницаемость мышечных клеток для ионов калия.

15. Синтез н-аминобензойной кислоты.

16. Повышает активность парасимпатической нервной системы (выработка ацетилхолина) и тем самым стимулирует анаболические процессы в организме.

Глутаминовая кислота является нейромедиатором, передающим импульсы в центральной нервной системе. Эта аминокислота играет важную роль в углеводном обмене и способствует проникновению кальция через гематоэнцефалический барьер. Глутаминовая кислота может использоваться клетками головного мозга в качестве источника энергии. Она также обезвреживает аммиак, отнимая атомы азота в процессе образования другой аминокислоты - глутамина. Этот процесс - единственный способ обезвреживания аммиака в головном мозге. Он очень легко проникает через гематоэнцефалический барьер и в клетках головного мозга переходит в глютаминовую кислоту и обратно. Глутамин увеличивает количество гамма-аминомасляной кислоты, которая необходима для поддержания нормальной работы головного мозга. Глутамин также поддерживает нормальное кислотно-щелочное равновесие в организме и здоровое состояние желудочно-кишечного тракта, необходим для синтеза ДНК и РНК.

**Преобразование и распределение:**

Глутаминовая кислота (глутамин) составляет 25% от общего количества всех (заменимых и незаменимых) аминокислот в организме. Глутамин - это аминокислота, наиболее часто встречающаяся в мышцах в свободном виде.

**Клинические проявления и влияние на структуры организма.**

Глутаминовую кислоту применяют при коррекции расстройств поведения у детей, а также при лечении эпилепсии, мышечной дистрофии, язв, гипогликемических состояний, осложнений инсулинотерапии сахарного диабета и нарушений умственного развития. Дополнительно глютамин применяют также при лечении артритов, аутоиммунных заболеваниях, фиброзах, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, пептических язвах, заболеваниях соединительной ткани. Глютамин улучшает деятельность мозга и поэтому применяется при эпилепсии, синдроме хронической усталости, импотенции, шизофрении и сенильной деменции. L-глютамин уменьшает патологическую тягу к алкоголю, поэтому применяется при лечении хронического алкоголизма.

Не принимают глютамин при циррозе печени, заболеваниях почек, синдроме Рейе!