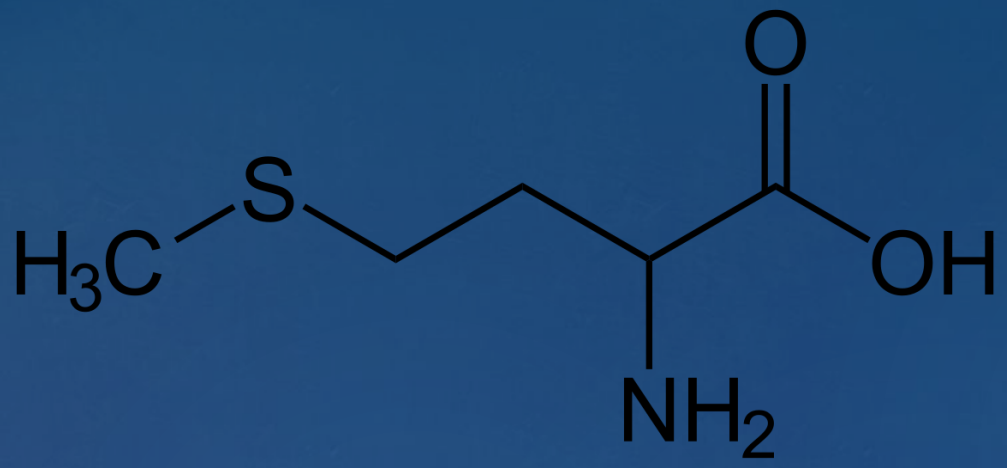
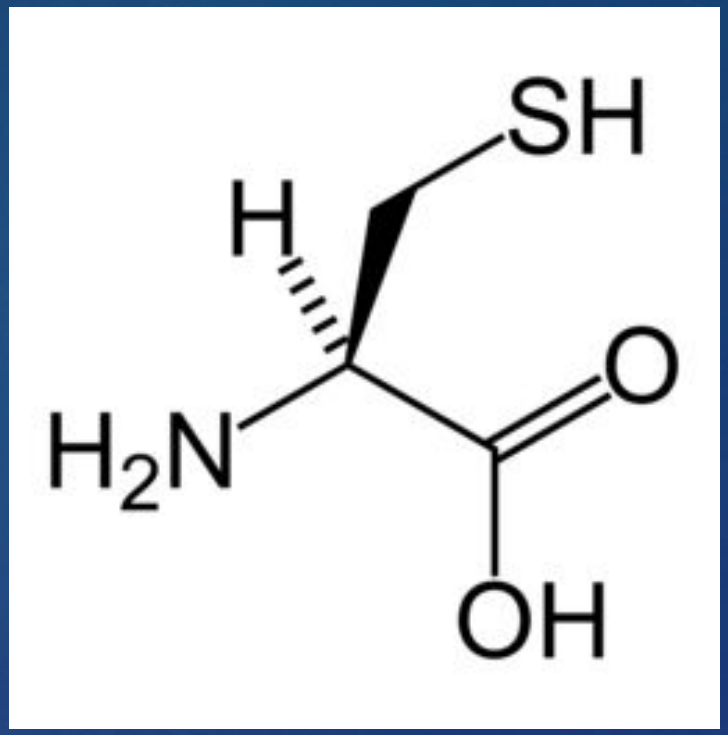
Вологодская ГМХ им. Н.В.Верещагина.

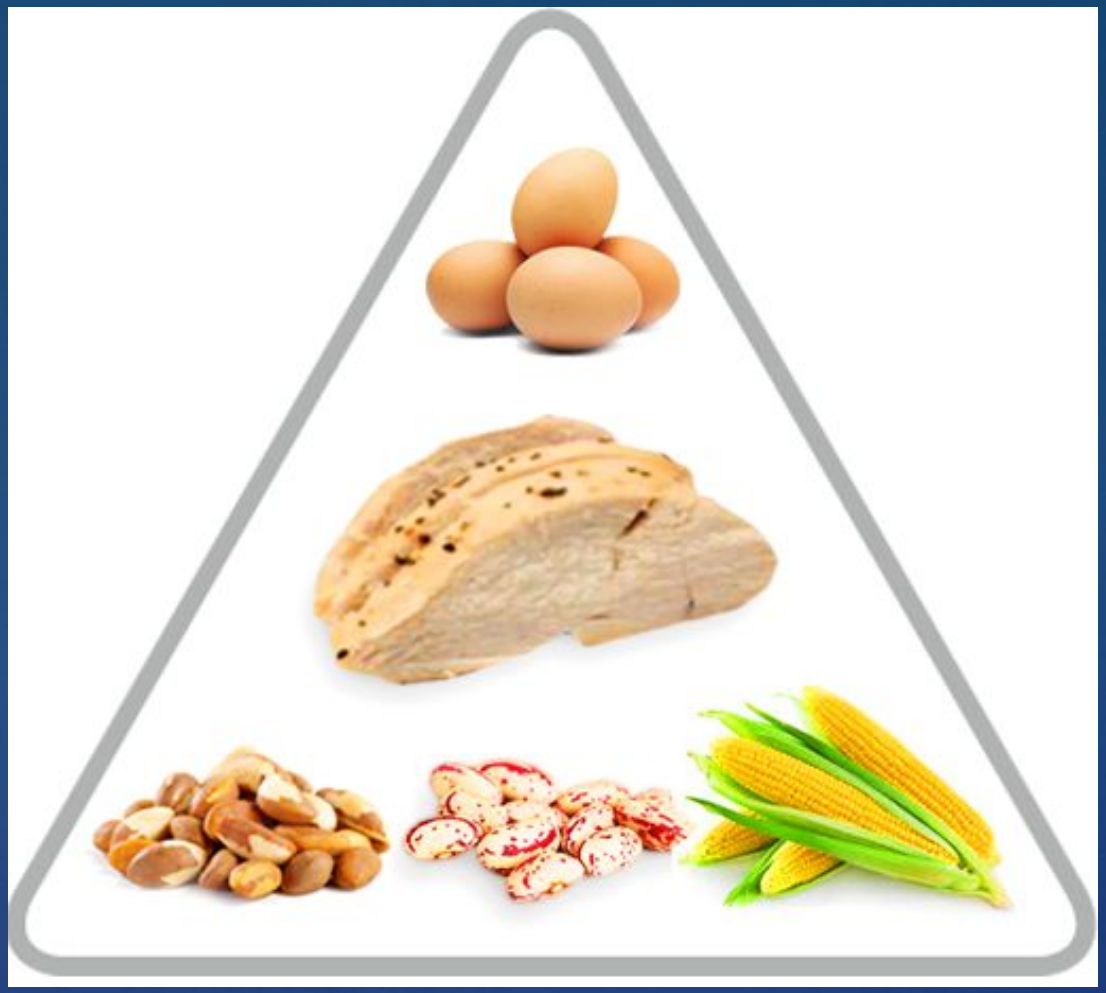
ЗНАЧЕНИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА.

Выполнила : студентка 1 курса Кокшарова А.Н.
Руководитель : доц,к.т.н. Полянская И.С.





В числе важнейших аминокислот сывороточных белков: серосодержащие метионин, цистеин – основа для синтеза многих белков и гормонов.

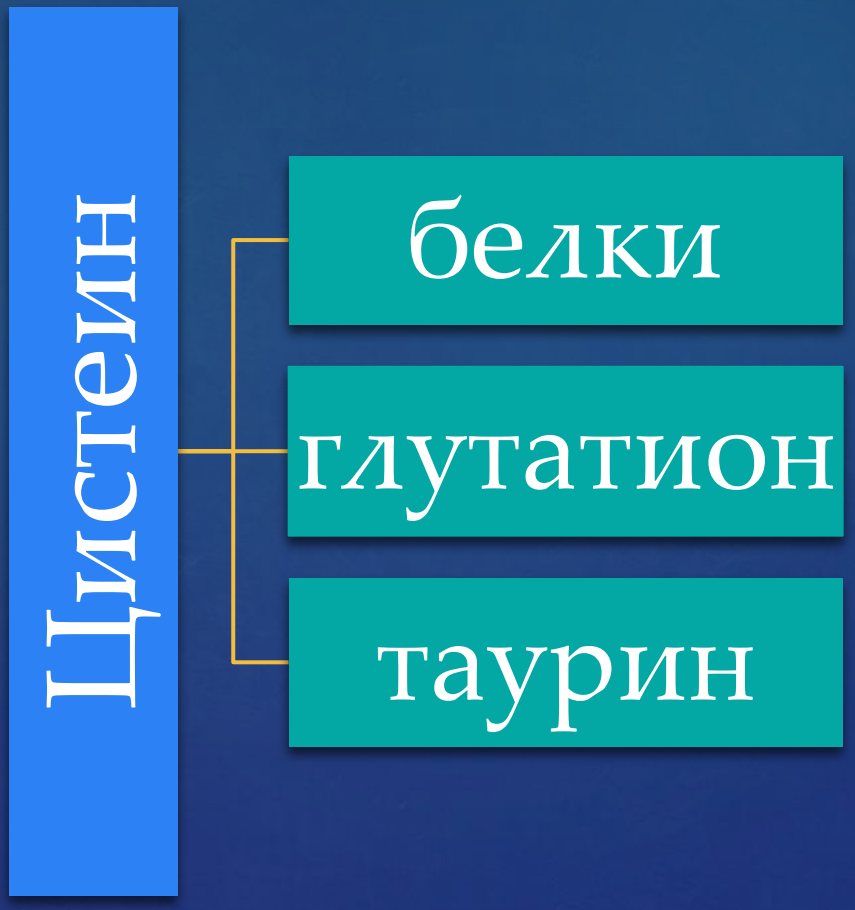


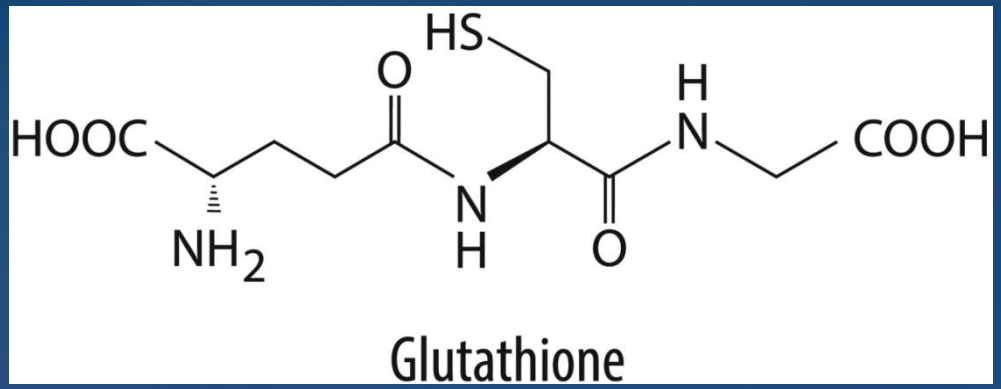
Организм способен самостоятельно производить цистеин, метионин же является незаменимой аминокислотой и должен поступать с пищей.

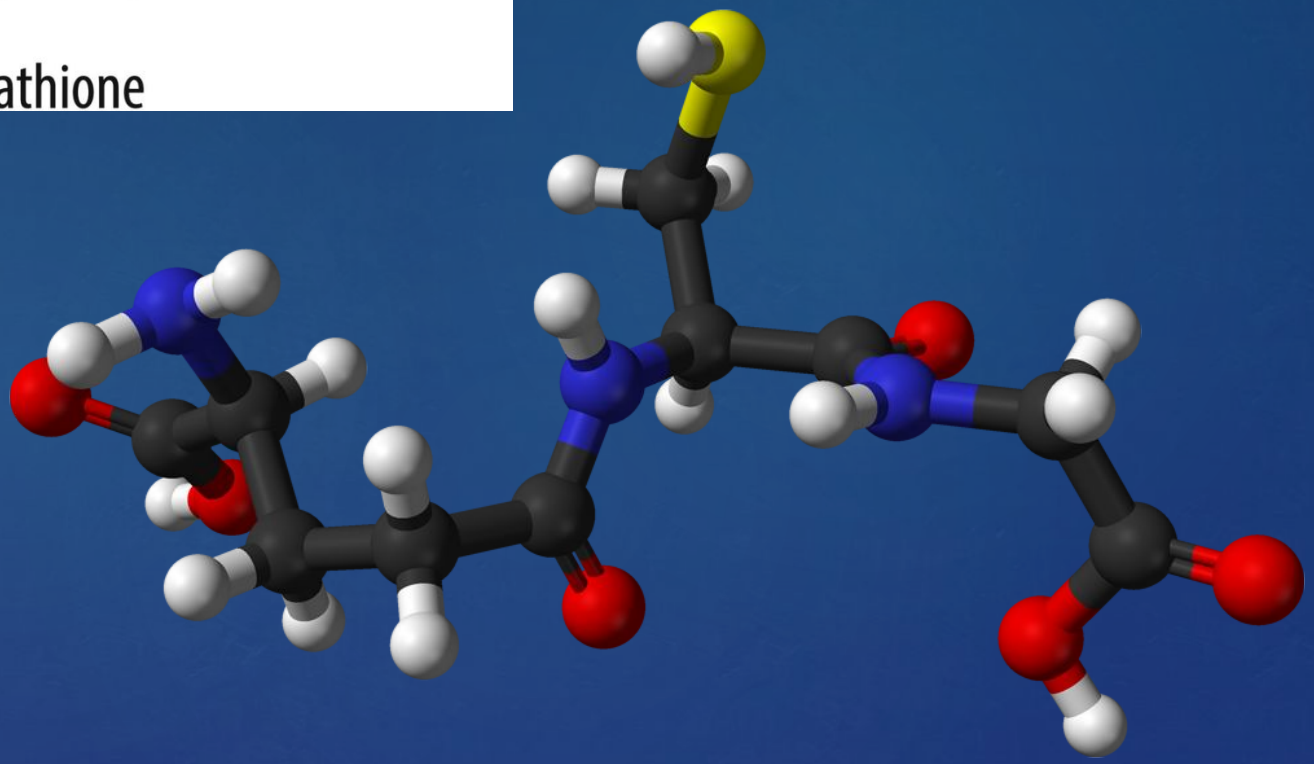
Метионин называют витамином U для млекопитающих и человека.

L-Метионин применяют для обогащения кормов и пищи, а также как лекарственное средство для лечения и предупреждения заболеваний и поражений печени, лечения атеросклероза.

Он участвует в производстве цистеина, другой серосодержащей аминокислоты, используемой для сборки белков в организме. Цистеин, в свою очередь, способен создавать множество молекул, включая белки, глутатион и таурин .



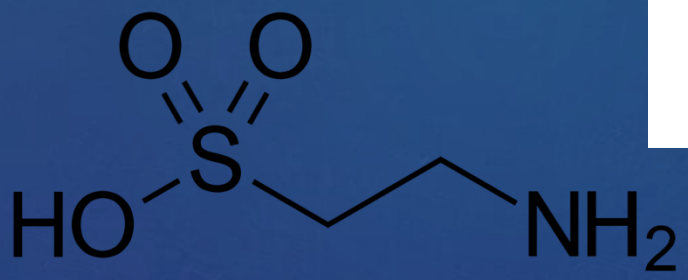




Глутатион иногда называют «главным антиоксидантом» из-за его решающей роли в защите организма.

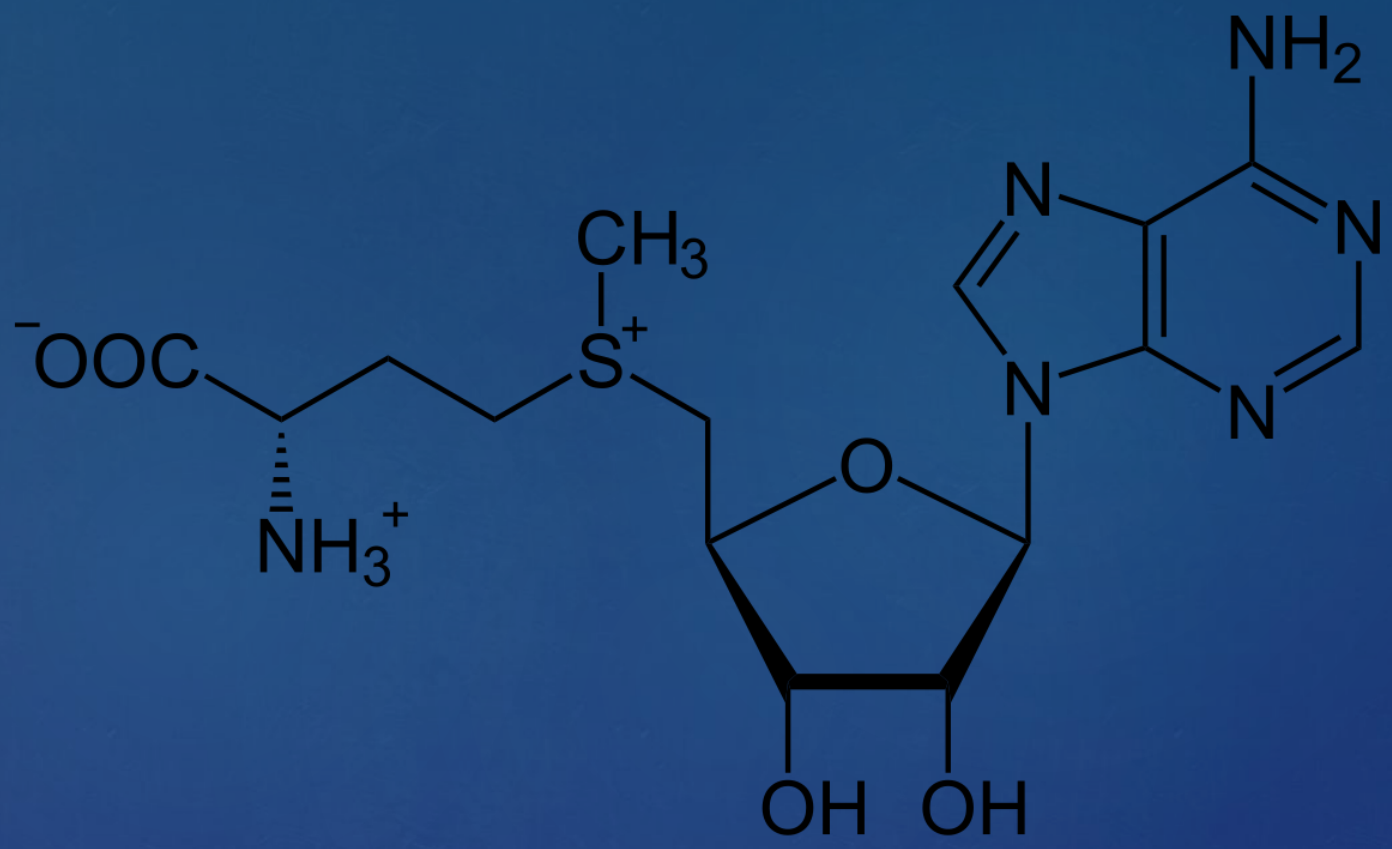
- защита от активных форм кислорода;
- участие в переносе аминокислот через мембрану клетки;
- восстановление дисульфидных связей;
- влияние на активность многочисленных ферментов;
- поддержание оптимального состояния биомембран;
- участие в метаболизме ксенобиотиков и др.

Биологическая роль глутатиона:

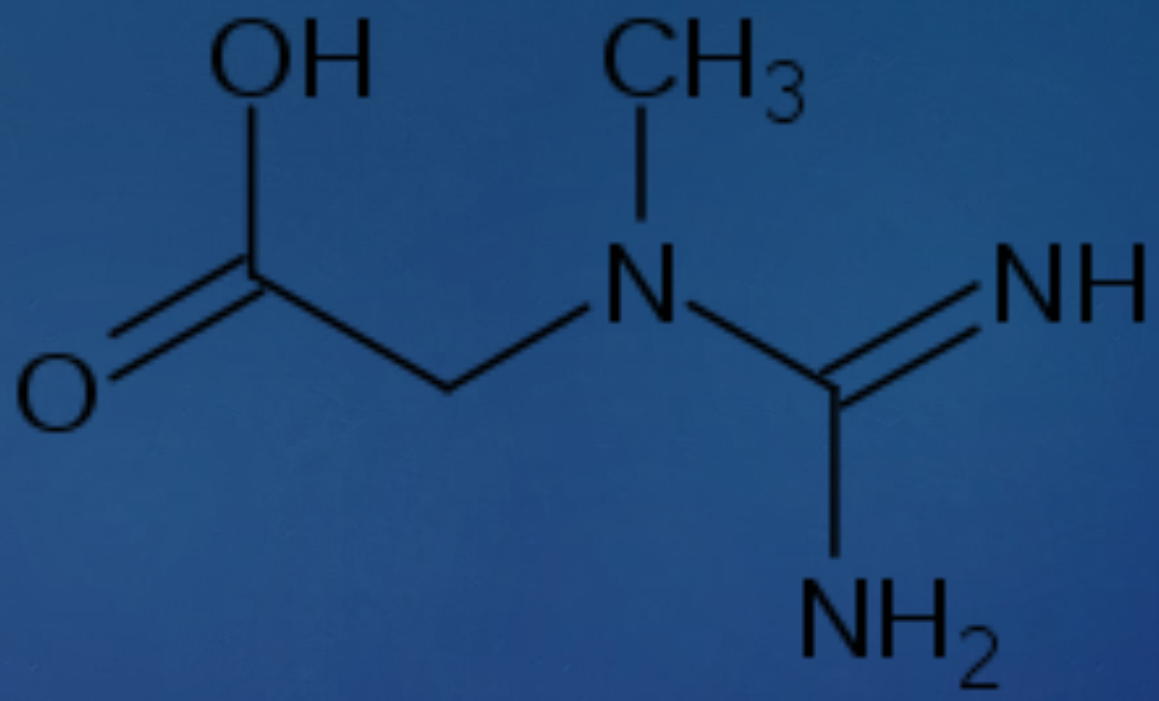


Таурин помогает поддерживать здоровье и правильное функционирование клеток.

В мозге плода содержание таурина в 4-5 раз выше, чем у взрослого человека. На этом основании таурин называют «фактором роста мозга» .



Другой важнейшей молекулой, в которую может превратиться метионин, является S-аденозилметионин (SAM).



SAM также участвует в производстве креатина, важного для клеточной энергии.

Мировое производство метионина около 150 т/год.

- Нарушение метаболизма метионина приводит к тяжелым наследственным болезням, что связано с его влиянием на эпигенетическую регуляцию экспрессии многих генов.

Большая часть серы поступает в организм в составе серосодержащих АК: незаменимой аминокислоты метионина, а также цистеина и цистина, которые активно участвуют в метаболических процессах организма.

Таурин содержится в животных продуктах, и практически отсутствует в растительных.

Литература и примечания:

- [1] Метионин: источники, польза и риски https://www.fitobzor.com/2018/04/14/metionin-istochniki-polsa-i-riski/
- [2] Чокинэ В.К., Гараева С.Н., Бешетя Т.С. Георгиу З.Б. Серосодержащие аминокислоты в диагностике, целенонаправленном поддержании и формировании здоровья // Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii. Nr. 3 (315) 2011. – P. 15-35.
- [3] Серосодержащие аминокисоты и долголетие http://vechnayamolodost.ru/articles/prodlenie-molodosti/serosoderzhashchie-aminokisloty-i-dolgoletie/
- [4] Boukarrou L., Splavnyk K., Zavyalova E. et al. Functional implication of taurine in aging. // Adv Exp Med Biol. 2009. 643. p.199-206
- [5] Sinha M., Manna P., Sil P.C. 71. Taurine protects the antioxidant defense system in the erythrocytes of cadmium treated mice. // BMB Reports. 2008. 41 (9). p.657–63.
- [6] Кон Р.М., Рот К.С. 24. Ранняя диагностика болезней обмена веществ. М.: Медицина. 1986.147 с.
- [7] Фурдуй Ф.И., Чокинэ В.К. Санокреатология – альтернатива существующим концепциям формирования и поддержания психического здоровья // Российская академия наук. http://ficred.ru/rossijskaya-akademiya-nauk-v3.html?page=754
- [8] Молочный продукт для беременных женщин и кормящих матерей. Патент A23C9/20 - диетические молочные продукты, не отнесенные к рубрикам A23C 9/12-A23C 9/18http://www.findpatent.ru/patent/208/2080072.html

Спасибо за внимание