



# ТАУРИН



Работу выполнил:  
Клёков Валерий  
Вологодская ГМХА,  
716 группа  
06.12.19 г.

# ТАУРИН

- Таурин – сульфокислота, образующаяся в организме из аминокислоты и цистеина. Таурин часто называют серосодержащей аминокислотой, при этом в молекуле отсутствует карбоксильная группа. В небольших количествах присутствует в тканях и жёлчи животных и человека. Используется как пищевая добавка или в качестве лекарственного средства.
- Название происходит от лат. *taurus* (бык), так как впервые был получен из бычьей желчи немецкими учёными Фридрихом Тидеманом и Леопольдом Гмелином в 1827 году.
- С сайта <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%BD>

# ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Белый кристаллический порошок, плавится с разложением. Хорошо растворим в воде, плохо — в большинстве органических растворителей. Молекула таурина содержит кислую сульфогруппу  $\text{SO}_3\text{H}$  (pH 1.5) и основную аминогруппу  $\text{NH}_2$  (pH 8.74), изоэлектрическая точка в водных растворах составляет 5.12. В физиологических условиях (pH 7,3) степень ионизации сульфогруппы составляет 100 %, аминогруппы — 96,3 %, то есть таурин в таких условиях практически полностью существует в виде цвиттер-иона.
- С сайта <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%BD>

# ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА

- Таурин необходим для нормального функционирования печени, сердца, сетчатки глаза, клеток крови и центральной нервной системы. Он участвует в жизненно важных процессах, протекающих в организме – поддержании нормального обмена веществ, регуляции давления, переваривании жиров.



# СПОРТ

- Существует мнение, что он снижает уровень триглицеридов, тем самым снижая вероятность возникновения ожирения.
- Эксперименты на мышах показали, что таурин необходим для поддержания функции скелетных мышц.
- Экспериментально было доказано влияние таурина на улучшение спортивных результатов. Ученые из Стёрлингского университета в Шотландии, изучающие влияние физических упражнений на здоровье, провели исследование среди группы спортсменов-бегунов на средние дистанции, которые принимали 1000 мг таурина за два часа до забега.
- 90% испытуемых показали улучшение результатов на несколько секунд. А мы знаем, что в легкой атлетике разница в несколько секунд может иметь большое значение. При этом не было отмечено негативного влияния на дыхание и сердечный ритм. Исследования заключили, что вероятность повышения результативности спортсменов при приеме таурина – 99,3%.
- Если ваша цель – развитие мускулатуры и рост силовых показателей, то прием таурина перед тренировкой окажет положительное влияние на процессы восстановления, а интенсивная физическая нагрузка будет переноситься легче за счет антиоксидантного воздействия.

# СКОЛЬКО ПРИНИМАТЬ?

- Выпускается таурин в виде отдельной добавки и входит в состав многих многосоставных добавок. Он присутствует практически в любом предтренировочном комплексе или энергетике, причем его количество может превышать **среднесуточную норму**, которая составляет **400 мг в день**. В специализированных спортивных добавках концентрация таурина может быть другой: от 200 до 2000 мг. Такая дозировка не должна смущать тренирующихся людей, так как при интенсивных физических нагрузках потребность в таурине возрастает, и организм может усвоить большее количество вещества.
- Максимальная дневная доза, при приеме которой можно быть уверенным, что в течение последующей жизни не будет наблюдаться никаких побочных эффектов, составляет три грамма. При этом вещество принимается в виде пищевой добавки в дополнение к потребляемой пище. Более высокие дозы тоже были протестированы и была доказана их хорошая переносимость, но для предположения о пожизненной безопасности указанных доз, недостаточно экспериментальных данных.



# ВОЗМОЖНО ЛИ ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ?

- Довольно часто можно услышать мнение о негативном воздействии таурина на организм. В 2008 году, в ходе научных исследований было выявлено, что количество этой аминокислоты, которое используется в напитках, не вызывает побочных эффектов. Опасность кроется в остальных ингредиентах этих добавок.
- Кофеин и другие стимуляторы действуют с таурином синергетически. Такая комбинация компонентов, настоящая «энергетическая смесь», может оказаться вредной для людей с нарушениями в работе сердца или нервной системы. В любом случае, перед употреблением той или иной добавки необходимо проконсультироваться со специалистом. В случаях, когда наблюдаются нарушения в работе сердца, быстрая возбудимость, проблемы со сном, необходимо отказаться от применения подобных энергетических добавок.
- Стоит отметить, что передозировка практически невозможна, так как избыточное содержание этой аминокислоты выводится с мочой. Исследование, проведенное в 2008 году подтверждает это – у спортсменов, которые принимали таурин в течение недели, его содержание в плазме увеличилось в 13 раз, но в мышцах увеличение концентрации не наблюдалось.

# СОДЕРЖАНИЕ В ПРОДУКТАХ

- К сожалению, в среднем в рационе жителей нашей страны не присутствует таурин в достаточном количестве. Поэтому важно следить за своим питанием, учитывая при этом объем физических нагрузок.
- Продукты, в которых содержится эта аминокислота — сыр, яйца, рыба и морепродукты, мясо — должны быть по возможности включены в ежедневный рацион. Богатые белком мясо и рыба могут содержать от 300 мг (темное мясо индейки) до 6 мг (скумбрия) таурина на 100 г продукта. Чтобы не подвергать себя риску возникновения дефицита, вегетарианцам следует рассмотреть возможность приема таурина в виде добавки. Пищевая добавка от Muprotein содержит чистый таурин в порошке. Вам нужно только разбавить его водой.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Присутствие в организме достаточного количества таурина является необходимым условием поддержания общего здоровья организма. Он обладает общеукрепляющим и антиоксидантным действием, помогая организму справляться со стрессами. При занятиях спортом и фитнесом потребность в таурине увеличивается, поэтому если вы ведете активный образ жизни, обратите внимание на эту добавку.

# ИСТОЧНИКИ

- Таурин. Польза и вред.  
<https://www.myprotein.ru/blog/dobavki/taurin-chto-eto-polza-vred/>
- Спорт-добавки  
<https://clubwt.ru/sport/sport-dobavki-10-glavnykh-sportpit-dobavok-dlya-tvoego-rationa-atleta.html>
- Зилова И.С., Никитюк Д.Б. Анализ специализированных пищевых продуктов, предназначенных для питания спортсменов (исследования 2007-2010 гг. Вопросы питания №2, 2011 г.