

Энергетические напитки в спорте



RUSAD \neq

Энергетические напитки в спорте
Под редакцией: А. Деревоедов
Составитель: Д. Босамыкина
Дизайн: ЗАО «Марка-РунетЪ»

Издание предназначено для спортсменов, тренеров, медицинского и обслуживающего персонала,
спортивных педагогов, специалистов в области физкультуры и спорта.

Содержание

| | |
|-------------------------------------|---|
| Общая информация..... | 1 |
| Состав энергетических напитков..... | 2 |
| Опасность употребления..... | 6 |
| Взаимодействие с лекарствами..... | 9 |
| Важно! | 9 |

Общая информация



Энергетические напитки, или энергетики – безалкогольные напитки, обладающие антиседативным, то есть тонизирующим эффектом. Особенно популярны энергетические напитки среди людей, занимающихся спортом: по данным CRIOC (Centre de Recherche et d'Information des Organisations de Consommateurs), за последние два года число молодых людей, которые использовали энергетики, чтобы улучшить свои спортивные результаты, удвоилось.

Энергетические напитки можно приобрести практически везде (в продуктовых магазинах, в фитнес-центрах, в кафе и ночных клубах) без каких-либо ограничений. Взбодриться с утра, выдержать интенсивную тренировку, веселиться с друзьями ночь напролет – выпить для этого энергетик стало обычным делом.

Во многом популярность энергетических напитков объясняется успешной маркетинговой стратегией. В рекламных кампаниях потребителям обещают «взрыв энергии», преодоление границ возможного, прилив физических и умственных сил. Компании-производители выступают спонсорами крупных спортивных мероприятий. Таким образом, употребление энерготоников ассоциируется, особенно у молодежи, с активным образом жизни, со спортом, с движением.

Однако эргогенный эффект подобных напитков – иллюзия, так как энергетики используют резервы организма, а не являются сами по себе источниками энергии.

| | Спортивные напитки | Энергетические напитки |
|---|---|--|
| Популярные бренды | Gatorade, Powerade | Ред Булл, Адреналин Раш, Берн |
| Какое действие обещает производитель | Восстановление водно-солевого баланса в организме после интенсивных физических нагрузок | Повышение выносливости и улучшение спортивных результатов |
| Действующие ингредиенты | Глюкоза, электролиты | Кофеин и/или его аналоги (таурин, глюкуронолактон и др.), сахар, растительные экстракты |
| Реальное действие | Предотвращают обезвоживание, восполняют запасы солей в организме | Временно ускоряют сердечный ритм, повышают кровяное давление; могут вызвать обезвоживание организма. |

Состав энергетических напитков

Как правило, все энергетики содержат кофеин или его аналоги и большое количество сахара. Помимо этого, в состав энергетика могут входить таурин, витамины и сахар.

Состав некоторых энергетических напитков (на 100г продукта):

| | Burn | XXL | Red Bull | BATTERY | Adrenaline Rush | Bullit | Red Devil | Jaguar |
|-------------------------------|------|------|----------|---------|-----------------|--------|-----------|--------|
| Энергетическая ценность, ккал | 61,3 | 47,3 | 45 | 50 | 52 | 48 | 52,8 | 100,4 |
| Углеводы, г | 14,3 | 11,2 | 11,3 | 11,5 | 13 | 11 | 12,5 | 11,5 |
| Таурин, мг | 420 | 400 | 400 | 400 | 399 | 240 | 30 | 40 |
| Кофеин, мг | 35 | 32 | 32 | 32 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Аскорбиновая кислота (C), мг | нет | нет | нет | нет | 36,1 | нет | 24 | нет |
| Ниацин (B3), мг | 0,58 | 4,4 | 8 | 8 | нет | 7,2 | 6 | нет |
| Пантотеновая кислота (B5), мг | 0,11 | 2 | 2 | 2 | нет | 2 | 2,4 | нет |
| Пиридоксин (B6), мг | 0,06 | 0,2 | 2 | 2 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,11 |
| Фолиевая кислота (B9), мкг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,0004 | нет | нет |
| Глюкуронолактон, мг | 255 | 10 | 240 | нет | нет | нет | нет | нет |
| Теобромин, мг | нет | 7,5 | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| Инозит (B8), мг | 12 | нет | нет | нет | 21,7 | нет | нет | нет |
| Рибофлавин (B2), мг | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 1 | нет |
| Экстракт гуараны, мг | 5,3 | нет | нет | нет | + | нет | нет | нет |
| L-карнитин, мг | нет | нет | нет | 100 | 100 | нет | нет | нет |
| D-рибоза, мг | нет | нет | нет | 201 | 201 | нет | нет | нет |
| Экстракт женьшеня, мг | нет | нет | нет | 4,8 | 4,8 | нет | нет | нет |
| Мальтодекстрин | нет | нет | нет | + | + | нет | нет | нет |

*по данным BusinessStat

Кофеин.

Кофеин, несмотря на свою распространенность, отнюдь не безобидная субстанция. В малых дозах он оказывает стимулирующее воздействие на нервную систему, в больших – вызывает зависимость, подобную наркотической.

Единовременное употребление кофеина в дозировке 150 мг на килограмм веса – приводит к смерти.

В среднем баночка энергетика объемом 250 мл содержит 80 мг кофеина. Однако все чаще энергетики продаются в баночках объемом 500 мл и содержат соответственно 160 мг кофеина. Максимальная безопасная суточная доза кофеина для взрослого человека – 200-400 мг в зависимости от состояния здоровья и возраста.

Не всегда возможно точно определить количество кофеина, содержащегося в напитке, так как помимо кофеина в состав может входить, например, гуарана, которая содержит кофеин сама по себе. Поэтому врачи рекомендуют совсем отказаться от энергетиков людям, страдающим повышенной возбудимостью, бессонницей, гипертонией. Остальным рекомендуется употреблять не более 1 баночки энергетического напитка в сутки.



Теобромин.

Теобромин близок по химическому составу кофеину и оказывает аналогичное с ним возбуждающее действие на сердечную мышцу. Также теобромин имеет сильно выраженный мочегонный эффект.

Таурин и глюкуронолактон

Таурин – производное вещества аминокислоты цистеина. Он является одним из основных компонентов желчи, в небольших количествах содержится в организме человека в различных тканях, в основном - в мышечной. Таурин участвует в регуляции обмена жиров и кальция и в достаточном количестве синтезируется человеческим организмом. Таурин – практически обязательный компонент энергетических напитков, однако дозировки таурина в энергетиках превышают суточную норму в несколько раз. Например, в среднем на одну баночку приходится 600-1000 мг таурина при рекомендуемой суточной норме – 400 мг.

Глюкуронолактон - один из естественных метаболитов глюкозы в человеческом организме. Содержится также в крупах, красном вине, некоторых растительных смолах. Глюкуронолактон не обладает тонизирующими свойствами, он лишь немного улучшает выведение из организма токсичных продуктов обмена веществ. В энергетиках глюкуронолактон содержится в дозировках в сотни раз превышающих его естественное суточное потребление с пищей. Как влияют подобные повышенные дозы на организм неизвестно.

L-карнитин

L-карнитин – витаминоподобная аминокислота. Он синтезируется в нашем организме в почках и в печени, откуда затем транспортируется в другие органы. Прием L-карнитина усиливает разрушение жира в организме, снижает холестерин, увеличивает стрессоустойчивость. Благодаря повышенному уровню высвобождения энергии, во время приема карнитина возможно развитие бессонницы.

D-рибоза.

D-рибоза, моносахарид, входит в состав многих энергетиков. Существует предположение, что прием рибозы повышает выносливость и обеспечивает мышцы энергией. Однако достоверных исследований, подтверждающих данный факт, нет.

Мальтодекстрин.

Мальтодекстрин, или патока представляет собой углевод, который добавляют в энергетические напитки для предотвращения изменения цвета конечного продукта и повышения его энергетической ценности. Однако фактически мальтодекстрин представляет собой смесь крахмала и глюкозы и имеет те же свойства: повышает секрецию инсулина в организме и увеличивает энергетическую ценность продукта.

Сахар.

Все энергетические напитки перенасыщены сахаром: на 250 мл приходится около 9 кусков сахара. Для сравнения, баночка газировки содержит 6 кусков сахара.

Избыточное употребление сахара имеет массу неприятных последствий, среди которых:

- разрушение зубной эмали;
- лишний вес;
- ухудшение работы кишечника, повышенное газообразование, желудочные колики;
- аллергические болезни;
- нарушение обмена веществ;
- увеличение печени;
- сахарный диабет.

Регулярное чрезмерное употребление рафинированного сахара может вызвать зависимость, схожую с алкогольной: резкие изменения уровня глюкозы в крови приводят к резкой смене настроения, повышенной утомляемости, снижению работоспособности, и организм начинает требовать больше сладкого.



| Ингредиент | Описание | Терапевтическое использование | Предполагаемый эффект от употребления | Побочные эффекты (возникают при употреблении повышенных доз вещества или вследствие индивидуальных особенностей организма) |
|--------------------|--|--|--|---|
| Кофеин | Стимулятор центральной нервной системы | Как цитрат используется для лечения апноэ и бронхолегочной дисплазии у недоношенных детей | Повышает физическую выносливость, поднимает настроение, тонизирует при переутомлении или бессоннице | Нервозное состояние, раздражительность, тревожное состояние, бессонница, тахикардия, учащенное сердцебиение, расстройство желудка, тошнота, гипокалиемия, паралич, галлюцинации, повышенное внутричерепное давление, отек головного мозга, эпилептические припадки, острый некроз скелетных мышц, сердечная аритмия |
| Гуарана | Южноамериканское растение, которое содержит большую дозу кофеина, теобромину, теofilлина и танина. | Неизвестно | Оказывает стимулирующее действие из-за большого количества кофеина, способствует похудению | Побочные эффекты при передозировке не изучены |
| Таурин | Производное вещество цистеина, участвует в регуляции жиров и кальция. | Используется для лечения алкогольной абстиненции, сердечное недостаточности, кистозного фиброза, гипертензии, диабета, гепатита | Продается для поддержания хорошего зрения и для профилактики сердечной недостаточности за счет снижения кровяного давления | Побочные эффекты при передозировке не изучены |
| L-карнитин | Аминокислота | Повышает концентрацию внимания и снижает гиперактивность у некоторых детей. L-ацетилкарнитин не обладает стимулирующим эффектом и используется для лечения дефицита внимания I стадии у детей. Возможно использование для профилактики болезни сердца. | Используется, чтобы ускорить метаболизм и повысить выносливость | В повышенных дозах вызывает тошноту, рвоту, желудочные боли, диарею. Имеются данные о том, что L-карнитин провоцирует припадки у пациентов больных эпилепсией. |
| Гинсенг (Джинсенг) | Восточноазиатское растение | Считалось, что гинсенг способен улучшать память, повышает выносливость, укрепляет иммунитет | Улучшает физические показатели | Симптомы передозировки гинсенга: диарея, маточное кровотечение, головная боль, головокружение, гипертония, приливы, бессонница, раздражительность. Некоторые из этих симптомов могут быть вызваны фенилбутаноном и аминопирином, используемым при обработке гинсенга. |
| Йохимбин | Алкалоид центральноафриканского дерева йохимбе. | Считается афродизиаком. Раньше использовался для лечения диабетических осложнений, депрессии и эректильной | Ускоряет метаболизм, тонизирует, поднимает настроение. | При приеме в малых дозах может вызвать гипертонию, в больших – гипотонию, тахикардию и даже смерть. |

Опасность употребления

Энергетики и алкоголь.

Употребление энергетиков в смеси с алкоголем, например, коктейль «водка-энергетик» – серьезный удар по работе организма.

Чрезмерные дозы кофеина, присутствующие в коктейле, ослабляют у человека ощущение опьянения и приводят к неконтролируемому приему алкоголя. Согласно исследованиям бельгийского Conseil Supérieur de la santé, употребление алкоголя с энергетиками в 3 раза повышает риск алкогольной интоксикации и в 4 раза повышает вероятность того, что человек сядет за руль, несмотря на количество выпитого.

Употребление энергетиков ослабляет ощущение опьянения, но не само опьянение!

Энергетики и спорт.

Энергетические напитки, даже если они продаются как спортивные напитки, не рекомендуются во время занятий спортом. Они не избавляют от жажды – напротив, их употребление до, вовремя или после тренировки усиливает обезвоживание организма. Также прием энергетических напитков во время интенсивной физической нагрузки чреват возможными проблемами с сердечно-сосудистой системой.

Несмотря на все обещания производителей, употребление энергетиков при занятиях спортом опасно для здоровья!



Энергетики и здоровье.

Энергетики оказывают достаточно сильное стимулирующее влияние на организм, поэтому не рекомендуются людям, страдающим аритмией и ментальными расстройствами.

Британский Committee on Toxicity в своем докладе утверждает, что прием кофеина в дозировке 200 мг в сутки (~2,5 баночки энергетика) в период беременности может спровоцировать выкидыш. Энергетические напитки также не рекомендуется принимать кормящим матерям.

Энерготоники часто бывают газированными, что негативно сказывается на пищеварении и может вызвать желудочное расстройство.

Энергетики и допинг-контроль.

Энергетические напитки не содержат в своем составе запрещенных субстанций и безопасны с точки зрения допинг-контроля.

Взаимодействие с лекарствами.

| Ингредиент | Взаимодействие |
|--------------------|---|
| Йохимбин | Не следует использовать йохимбин при параллельном приеме трициклических антидепрессантов (ТЦА), бупропиона, фенотиазина, клонидина, стимуляторов, деконгестантов (сосудосуживающих лекарств) и других препаратов, снижающих кровяное давление |
| Гинсенг (Джинсенг) | Не следует использовать гинсенг при параллельном приеме варфарина. Гинсенг взаимодействует с фенелзином, может взаимодействовать с эстрогенами и кортикостероидами; уменьшает уровень глюкозы в крови. |

Важно!

- Энергетические напитки не имеют никакой терапевтической ценности.
- Влияние многих компонентов, входящих в состав энергетиков, недостаточно хорошо изучено.
- Чрезмерное увлечение энергетическими напитками опасно для здоровья!
- Злоупотребление энергетическими напитками может спровоцировать: раздражительность, учащенное сердцебиение, бессонницу, депрессию, резкую смену настроения и т.д.
- Энергетические напитки могут усилить обезвоживание организма при употреблении до, вовремя или после интенсивной физической нагрузки.
- Энергетические напитки не следует употреблять детям и подросткам!

НП «РУСАДА»

www.rusada.ru

rusada@rusada.ru

Фактический адрес:

125284, г. Москва,

ул. Беговая, д. 6А

тел./факс: 8(495)788-40-60

