**§2**

**Состав энергетиков и влияние каждого компонента на организм человека.**

По заявлению производителей, в энергетические напитки входят такие компоненты как:

**Сахароза** - обычный сахар, формула которого C12H22O11. Соединение двух простых сахаров - глюкозы и фруктозы1. Высококалорийный компонент многих пищевых продуктов, используется в чистом виде для подслащивания напитков, кондитерских изделий и т.п.

В большом количестве, а именно больше 76 грамм сахара (согласно статистике, которую огласили американские ученые в 2008 году) сахароза имеет возможность привести к сахарному диабету и многочисленным проблемам с зубами.

**Глюкоза** бледный кристаллический сахар, формула которого C6H12O61.Не требует переваривания, а сразу незамедлительно всасывается в кровь. Поступает в организм с едой как продукт переваривания сахарозы, крахмала, гликогена2 и иных углеводов. Имеет возможность синтезироваться из других органических веществ.

**Кофеин** – формула которого C8H10N4O2, известный психостимулятор, находится в чае, кофе, мате, гуаране, орехах кола и других растениях. Уменьшает ощущение вялости и сонливости, увеличивает интеллектуальнуюработоспособность, ускоряет пульс, обладает легким мочегонным эффектом. Воздействие средней дозы кофеина длится в пределах 3 часов, впрочем выводится он значительно медлительнее, в следствии этого при повторном потреблении вероятна передозировка.

Приводит к нарушению психики, бывает замечена бессонница, судороги, нарушение сердечного ритма. Летальная доза для человека - 10-15 г кофеина, или же 100-150 чашек кофе [2,5]. Постоянное употребление больших количеств кофеина приводит к развитию наркотической зависимости - кофеинизму.

**Теобромин** - вещество, похожее по строению и действию с кофеином, формула которого C7H8N4O2, но обладающее примерно в 10 раз меньшим психостимулирующим эффектом. Находится в какао и какаопродуктах, к примеру, в шоколаде. [4]

**Таурин** - данная кислота (C2H7NO3S) появляется в нашем организме в итоге взаимодействия нескольких других аминокислот3. Необходимое для организма количество таурина человек имеет возможность получить из еды или же биологических активных добавок. Каждодневная норма приема: 400мг. [1] Прием таурина неопасен, но лишь в случае если принимать его отдельно! В иных случаях, кофеин и другие катализаторы срабатывают с таурином синергетически. Эта «энергетическая смесь» компонентов может оказаться вредна для людей нарушениями в работе сердца и нервной системы.

**Глюкуронолактон** - вещество, которое вырабатывается в организме человека, при расщеплении глюкозы в печени. Вся соединительная материя в теле имеет это химическое соединение. Изготовители энергетиков прибавляют это вещество, дабы посодействовать предотвратить истощение гликогена — главного «запасного» углевода человека и главной формой сбережения глюкозы в клетках.

В энергетических напитках находится глюкуронолактон в количестве, превышающем нормальную суточную выработку в 250-500 раз.[2] Эффект этих доз, равно как и взаимодействие с другими компонентами напитков, не исследован.

**D-рибоза** - сахар, входящий в состав РНК4, АТФ5 и некоторых иных весомых биологических молекул. Вырабатывается в организме человека.

По воззрению ученых, не стимулирует энергетический обмен и вообще излишний в составе энергетических напитков.

**Витамины группы B** – нужные организму вещества, необходимые для множества биохимических реакций.

У человека витамина В как правило всякий раз в достатке, а переизбыток его

приводит к аллергическим реакциям! Не владеет какими-либо стимулирующими функциями.

**Гуарана** - тропическое растение, популярное в Бразилии, применяется как естественный психостимулятор. Имеет большое количество органических веществ6, основное из коих - кофеин, который и обусловливает стимулирующее воздействие.

Результаты практически эти же, как и от кофеина, но вероятнее всего вы не отыщете это кол-во гуарана.

**Женьшень** – катализатор7 многопланового воздействия. В нормальных дозах снижается ощущение вялости, повышается психическая и физическая активность.

Последствия: бессонница и проблемы с сердцем.

А теперь посмотрим, что входит в состав самых популярных энергетических напитков. Данная информация представлена ниже виде таблицы.[6]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Red Bull | Burn | Adrenalin Rush |
| Вода | + | + | + |
| Сахароза | + | + | + |
| Глюкоза | + | - | - |
| Двуокись углерода | + | + | + |
| Таурин | = (0.4%) | + | =399мг, 100% от суточной нормы потребления) |
| Глюкуронолактон | = (0.24%) | + | - |
| Кофеин | = (0.03%) | + (не более 350 мг/л) | =(вместе с гуараной не более 30 мг) |
| D-рибоза | - | - | =(201мг, 100% от суточной нормы потребления) |
| Витамины | B3, B5, B6, B12, B8 в количестве, не превышающем суточную потребность | B3, B5, B6, B12, B8 в количестве, не превышающем суточную потребность | C, B6, B12, B8 в количестве, не превышающем суточную потребность |
| Экстракт гуараны | - | + | + |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Экстракт женьшеня | - | - | = (4,8 мг) |
| Мальтодекстрин | - | - | + |
| Теобромин | - | + | - |
| Ароматизаторы, красители, регуляторы кислотности | + | + | + |
| Вывод | По содержанию стимулирующих ингредиентов мало отличается от чашки черного кофе с сахаром | Содержит наибольшее количество кофеина, усиленного теобромином и экстрактом гуараны, соответственно, требует большей осторожности в применении | Напиток содержит относительно мало кофеина, стимуляция достигается его сочетанным действием с женьшенем. Пожалуй, наиболее "мягкий" из всех энергетических напитков, однако это не означает, что его можно пить больше - обратите внимание, что в одной баночке содержится суточная норма таурина и рибозы. |