

ЧАЙ:

гид потребителя

вымыслы и правда
о пользе чая для здоровья



Чай как инструмент изысканного обмана	3
Мифы о пользе чая	3
Что такое чай	4
История из жизни.....	5
Почему чай в Китае стоит дороже, чем в Украине?	6
Как украинский чай делят на "сегменты"	6
"Элитный" чай с ароматическими нюансами	6
Что такое "испорченный качественный чай"	8
Пить или не пить?	8
Гнилые помидоры, хлеб с плесенью и... чай	8
Правда о пользе чая	9
Что делает чай полезным: Магическая Троица	9
Компонент чая №1. Катехины – молодость	9
Польза катехинов	9
От чего зависит содержание катехинов в чае	10
Компонент чая №2. L-теанин – счастье.....	12
Польза L-теанина	12
От чего зависит содержание L-теанина в чае.....	13
Компонент чая №3. Кофеин	14
Чем отличается "чайный" кофеин от "кофейного"	14
Резюме о пользе и вреде чая.....	15
Литература:	16

Чай как инструмент изысканного обмана

Какой чай полезный для здоровья, а какой — нет, и даже может наносить вред? Почему чай в Украине стоит дешевле, чем в таких странах-производителях, как Китай и Тайвань? Что из себя представляет чай из разных ценовых сегментов, таких как "эконом", "премиум", "элитный"?

Как различается химический состав чая в зависимости от его качества? Как эти различия сказываются на пользе чая для здоровья? Почему многие потребители отказываются от чая вообще?

Ответы на эти и другие вопросы Вы получите именно здесь — усаживайтесь поудобнее, однако чай пока не заваривайте — советуем сначала дочитать до конца...



Мифы о пользе чая

Для многих из нас (скорее всего, даже для большинства) регулярное употребление чая — и особенно зеленого — стало символом здорового образа жизни.

В одной из многочисленных рекламных кампаний известного чайного бренда активно используется утверждение о том, что чай является природным источником флавоноидов — антиоксидантов, которые замедляют процессы старения и даже защищают организм от возникновения опухолей.

Также распространяются и другие сведения о пользе чая. Согласно им, чай:

- ускоряет обмен веществ и способствует похудению;
- повышает работоспособность и, в частности, активность головного мозга;
- нормализует водный баланс организма;
- улучшает состояние кожи;
- является мощным средством профилактики заболеваний сердца и сосудов;
- благодаря содержанию теанина повышает иммунитет;
- и прочие, прочие, прочие выгоды для здоровья...

Есть и другие данные, о которых, как правило, не принято говорить.

В некоторых странах Азии (в т.ч. в Китае, Тайване) люди в целом болеют раком реже, чем, например, в Европе и США. С другой стороны, среди всех стран Западной Европы Великобритания является страной, где потребление чая на душу населения самое высокое в Европе (2,3 кг на душу населения в год), частота заболевания раком молочной железы ничем не отличается от стран-соседей, где чая пьют намного меньше.

А в Китае, где в среднем одним жителем потребляется чая, как ни странно, в 4 раза меньше — 0,6 кг — случаев обнаружения рака молочной железы в 5 раз меньше! (1)

Выходит, сколько чаю не пей — от судьбы не убежишь? А как же "чайные антиоксиданты"? Где их действие?

Сообщения о пользе чая для здоровья встречаются намного чаще, чем о вреде, который он может нанести — и это объяснимо. Есть масса компаний, производящих и поставляющих чай — и этот "большой бизнес" более всех заинтересован в продвижении информации именно о пользе чая.

Так полезен ли чай для здоровья? Может ли он быть вредным? Для того, чтобы ответить на эти и другие вопросы, уточним сначала, что такое чай.

В условиях жесткой конкуренции чайные компании более всех других заинтересованы в распространении информации о именно пользе чая.

В Британии — самой потребляющей чай стране, частота заболевания раком такая же, как и в странах, где чай почти не пьют.

Где же эффект чайных антиоксидантов?



Что такое чай

Чай — это напиток, получаемый из листьев и типсов (нераспустившихся почек) чайного куста (*Camellia sinensis*). Чаем также называют сами высушенные листья и типсы *Camellia sinensis*. Потребление чая распространено по всему миру, причем считается, что чайный настой по объемам потребления в мире занимает второе место после воды.

Известно также, что в Китае (Китай является родиной *Camellia sinensis*) чай поначалу применялся именно как лекарство. Лишь намного позже — начиная с VIII столетия н.э. — стал употребляться как напиток, доставляющий кроме пользы для здоровья, еще и удовольствие.

Считается, что регулярное употребление чая укрепляет здоровье человека, а в некоторых случаях является профилактическим или даже легким лекарственным средством.

Широко известен тот факт, что листья чая содержат множество полезных и даже целебных веществ — антиоксиданты, аминокислоты, витамины, кофеин, микроэлементы и прочие соединения.

Среди этого комплекса полезных веществ **антиоксиданты представляют наибольший интерес, поскольку при регулярном употреблении они являются мощным профилактическим средством от возникновения опухолей, в т.ч. злокачественных.**

Учеными ряда стран установлено, что полезные для здоровья вещества содержатся в основном в верхушках чайных побегов, а максимальная их концентрация — в типсах (нераспустившихся чайных почках). По мере взросления листьев, содержание полезных для человека веществ резко падает. Поэтому для производства чая пригодны только верхушки побегов, а чай, произведенный из типсов — самый редкий и ценный.

Известно также явление "старения" чая, особенно зеленого — в условиях доступа кислорода и обычной комнатной температуры такой чай превращается в обычное "сено" менее, чем за год.

Существуют также травяные, цветочные, фруктовые и прочие "чаи". С чаем они не имеют ничего общего, за исключением способа их заваривания. Их иногда называют "нечайными чаями".

Ниже речь пойдет о чае, получаемом из листьев чайных кустов *Camellia sinensis*.

Поддающее большинство научных публикаций о пользе чая — это правда. Однако, это лишь часть правды. **Вся правда состоит в том, что это справедливо лишь применительно к качественному чаю, который, к сожалению, до украинского потребителя не доходит.**

Нам, увы, отправляют просто листья, в которых уже практически нет компонентов, делающих чай настолько полезным, как о нем пишут в рекламе.

Ниже мы увидим, какие вещества содержатся в качественном чае, как они "работают", попадая в организм. Узнаем, как они разрушаются. Это уже доказано наукой — и каждый из нас имеет право это знать.

И главное, мы узнаем, как пробуя чай на вкус, можно определить его качество, и, соответственно, пользу для здоровья. Это легко!

Прежде чем мы начнем разбираться с чаем, представленным в украинской рознице, приведем историю из жизни...

В древнем Китае чай поначалу применялся как лекарство, и лишь позже — в VIII веке стал употребляться как напиток.

Для производства чая пригодны только верхушки побегов, а чай, произведенный из типсов — самый редкий и ценный.

Поддающее большинство научных публикаций о пользе чая — это правда. Однако, это лишь часть правды...

Пробуя чай на вкус, легко определить его ценность. Важно лишь знать, как...

История из жизни

"Когда я в первый раз собирался посетить Китай, я спросил своего знакомого (уже не раз бывавшего там), что лучше всего привезти от туда. Он, не колеблясь, ответил: "Чай!", добавив, что "чай там дорогой, но он того стоит!".

Я улыбнулся с изрядной долей скепсиса. Вино, коньяк, всякие деликатесы — это я люблю. А чай — ну что в нем такого вкусного? Разве что тортик хороший запить...

Прибыв в Поднебесную, я все же решил купить там пару-тройку упаковок, и, конечно, отнюдь не в раскрученном магазине для богатых и неосведомленных туристов с Запада.

Я отправился за чаем в обычный китайский супермаркет.

За несколько дней, которые я уже успел провести в Китае, я оценил китайский чай по достоинству (успел попробовать лишь зеленый, хоть дома пил только черный, да и то иногда). **Особенно мне тогда нравилось то, что стоит его залить водой, как листочки становятся ярко-зелеными, как-будто их только что сорвали с куста.** Аромат, вкус — изумительные, никакой горечи. Открыл для себя то, что чай может оставлять долгое приятное послевкусие. Поэтому при каждом удобном случае я не упускал возможность выпить чашку-другую настоящего чаю, понимая, что по возвращении в Украину такого уже не будет...

Придя в супермаркет и дойдя до полок с чаем, я был весьма удивлен двумя вещами: незаурядной простотой (и дешевизной) упаковки и казавшейся мне тогда непонятной высокой ценой, если сравнивать со средними ценами на чай в нашей стране (естественно, тоже в супермаркетах). Средняя цена самого недорогого чая в китайском супермаркете составляла 6-7 долларов США за 100 грамм! И это цена чая в самой простой упаковке — прозрачном пакете с какими-то иероглифами.

Любознательства ради на следующий день я попросил своего китайского приятеля отвести меня в специализированный чайный магазин — а они там есть практически везде. Уж очень интересно стало, что там за чай продается и сколько он стоит...

Хоть и был я морально готов к высоким ценам, но реальность превзошла все мои ожидания. Там были как недорогие, так и чай по \$100-200 за упаковку и даже выше! Правда, упаковка была подарочная, но чтоб так дорого? "Не-е-т, — подумал я, — лучше купить в супермаркете, там тоже неплохой чай". И уверенно направился к выходу. Дорогу преградила китаянка, протянувшая мне пиалу с уже заваренным для меня чаем. Пришлось попробовать... Это было только начало.

В общем, я еще несколько раз пытался покинуть этот магазин, сделав очередную покупку. Но вспоминал об очередных друзьях или родственниках, которым ведь тоже надо привезти подарок. И возвращался — не без помощи талантливого продавца — для того чтобы купить еще пару упаковок.

С тех пор, путешествуя в Поднебесную, я всегда "затаривался" там хорошим чаем — зеленым, белым, бирюзовым, черным, красным. Дорого. Намного дороже, чем самый дорогой чай в украинских магазинах. Но и по-другому не мог, потому что украинский чай стал для меня уже неприемлемым. Каждый раз, после очередной поездки, привезенный из Поднебесной чемодан с чаем "таял" на глазах. Все больше и больше друзей просили меня привезти им настоящего китайского чая."

Изложенная выше история является типичной для человека, который регулярно бывает в Китае, хоть и может отличаться в деталях от частных случаев.



Китайский чайный магазин. Чай продается только в герметичной упаковке. Некоторые чаи находятся в холодильных витринах.

Средняя цена самого простого чая в китайском супермаркете — 6-7 долларов США за 100 грамм.

В китайском чайном магазине цена за упаковку чая может "зашкалить" и за \$200. И это не для туристов, а для китайцев!

"Путешествуя в Поднебесную, я всегда "затаривался" там чаем" — такая практика типична для людей с Запада, путешествующих в Китай.



Украинский чайный магазин. Чай продается "на вес", легко впитывая посторонние запахи и влагу.

Как бы ни делили чай на сегменты, качество чая, представленного в украинской рознице, уступает самому скромному чаю, купленному в Китае.

Чай, называемый в Украине "элитным", по качеству мало чем отличается от недорогого чая в супермаркете — поэтому, увы, и распространён миф о том, что отличить качественный чай от некачественного дано лишь избранным.

Почему чай в Китае стоит дороже, чем в Украине?

Поднебесная — это биологическая родина чая и лидер по его производству. Вполне закономерно, что качество и разнообразие чая там выше, чем в Европе.

Одно лишь непонятно: почему чай в Китае стоит дороже, чем у нас? **Среднестатистический китаец потребляет чая в два раза больше, чем житель Украины. Однако дефицита чая в Китае нет, чайные магазины порой "сидят друг у друга на голове".** Объёмы экспорта китайского чая тоже впечатляют — почти 300 тыс. тонн ежегодно. Это значит, что чая там производится намного больше, чем потребляется.

Почему же китайский чай, и даже элитный китайский чай, у нас стоит дешевле, чем в стране-производителе? **Ответ на этот вопрос очень прост, если разобраться с качеством чая.**

Как украинский чай делят на "сегменты"

Как бы ни делили чай на сегменты (такие, как "эконом" за 5 грн., "премиум" за 10 грн., "супер-премиум" за 15-20 грн., "дорогие ароматизированные смеси" за 35 грн. и т.д. — цены приведены за 100 г), качество чая, представленного в украинской рознице, уступает самому скромному чаю, купленному в Китае. И, как ни печально, **качество чая из разных ценовых сегментов приблизительно одинаковое.**

Многие (если не все) покупатели чая в Украине периодически экспериментируют, делая покупку чая под новой торговой маркой. А у некоторых из нас иногда появляется желание купить какой-нибудь дорогой чай "супер-премиум" в подарочной упаковке, гривен за 50-60, а то и дороже. И дальше что? Открываем эту коробку, а там... такой же чай, что и за 10 грн. Смотрим на листочки. Да, вроде покрупнее будут. А на вкус и аромат — такой же, что и за 10 грн. Жалко выброшенных денег за дорогую упаковку... И в следующий раз покупаем чай за 10 грн. Зачем платить больше?

Не всегда, конечно, бывает именно так. Бывает, что ощущение "обманутых ожиданий" и вовсе не пробивается сквозь твердое убеждение "ну не может ведь этот дорогущий чай быть таким же как за 10 грн., что-то в нем все-таки есть!".

"Элитный" чай с ароматическими нюансами

С чаем, который в Украине называют "элитным", дела обстоят еще хуже, поскольку потребительские свойства "украинского элитного" чая по-прежнему такие же, как и недорогого чая в супермаркете. То есть пропасть между высокой ценой и низким качеством еще шире и глубже.

"Главное для такого чая — дорогая упаковка. И неважно, какой там чай внутри. Классный бизнес", — говорил один поставщик элитного чая из Европы для дорогих украинских ресторанов. Кстати, эта компания позиционирует свой чай как настолько элитный, что намеренно не поставляет его в розницу. А только в рестораны. "Чтобы бренд не портить".

Сейчас мы разобьем очередной миф: **якобы, для того чтобы по вкусу и аромату отличить качественный чай от чая низкого сорта, нужна чуть ли не магическая способность.**

Откуда этот миф появился? Предположим, Вам предложили с закрытыми глазами попробовать два чая и назвать их цену (или хотя бы сказать, какой из них дороже, а какой — дешевле). В одной чашке — чай из супермаркета за 10 грн., в другой — "элитный", из чайного ларька. Оба чая черные — чтобы было равенство. Задача действительно непростая, потому что качество обоих чаев одинаково низкое.

И в то же время аромат, вкус и послевкусие чая — вот главные критерии, по которым эксперты уже на протяжении тысячелетий отбирают каждую партию чая. И это на самом деле несложно — ниже будет рассказано, как.

К сожалению, практически все поставщики чая в нашей стране испортили термин "элитный чай" продуктами низкого качества. Как правило, под видом "элитного чая" продается чай в дорогой упаковке, реальная стоимость которой значительно превышает стоимость чая в ней же. И чаще всего такой чай ароматизируют чуждым ему ароматом (например, "модным" сегодня соусом или "клубничкой со сливками"). В 99 случаев из 100 такой аромат не является натуральным. Уровень развития химической промышленности позволяет имитировать любые запахи. **Распознать такой синтетический аромат легко — он неестественно сильный, зачастую просто "термоядерный".**

Затем эту "искусственность" и "ненатуральность" маскируют — чай смешивают с лепестками василька, подсолнуха... В общем неважно, какие еще цветы (или фрукты) добавят в чай. **Главная функция таких лепестков — придание псевдонатуральности уже испорченному чаю.**

Все это называют "дорогой ароматизированной смесью" — и продают неосведомленному покупателю по высокой цене. Естественно, что подобные добавки и примеси в лучшем случае нейтральны по отношению к здоровью человека. В то же время, в процессе такой ароматизации практически "убиваются" остатки полезных веществ в чайных листьях.

Чай, который направляют на ароматизацию, по качеству всегда ниже, чем неароматизированный. Иначе, зачем его ароматизировать? В Китае и Тайване потребители хорошо это знают и предпочитают качественный, а потому неароматизированный чай.

В одной из специализированных чайных лавок Киева продавец сказал, что китайский зеленый чай "Колодец Дракона" (его еще называют "Лундзин") имел настолько низкий спрос, что его просто перестали заказывать.

А этот чай, между прочим, один из самых популярных в Китае. Он поставляется самым высокопоставленным лидерам компартии Китая — г-ну Ху Цзинь Тао и его окружению.

И дело тут не во вкусовых различиях непохожих друг на друга наций. Китайцы знают, каким должен быть хороший чай, а большинство украинских покупателей не знают — потому что не пробовали. Поэтому знающим и искусственным китайцам продают хороший чай, а неосведомленным покупателям в нашей стране — некондиционный чай. Зато с всевозможными "добавками", с красивым названием и легендой...

Обсуждая тему ароматизированного чая, как никогда уместно будет привести цитату:

"Иногда такие добавки как ...плоды ююбы, апельсиновая кожура, ягоды кизила или мята варятся вместе с чаем. Такие составные части могут быть и просто рассыпаны по поверхности [чая] для украшения... Такие напитки — не больше, чем помой из желобов и канав; тем не менее, увы, это — всеобщий обычай таким образом делать чай"

Лу Юй, "Чайный Канон" (Китай, VIII век н.э.)



Такой чай уже практически не имеет ничего общего с тем "эликсиром здоровья", который ассоциируется с зеленым чаем.

Предположим, Вам предложили с закрытыми глазами попробовать два чая и сказать, какой из них дороже, а какой — дешевле.

Оба чая куплены в Украине, причем один чай — за 10 грн. в супермаркете, а второй — за 50 грн. в чайном ларьке.

Задача непростая, ведь качество обоих чаев одинаково низкое.

Как правило, под видом "элитного чая" продается чай в дорогой упаковке, реальная стоимость которой значительно превышает стоимость чая в ней же.

Чаще всего чай ароматизируют чуждым ему ароматом.



Подобный "элитный чай без добавок", который можно купить в любой чайной лавке, как правило, "пропитан" посторонними запахами других, ароматизированных чаев.

Элитный зеленый чай постоянно окисляется, а потому должен храниться в морозильных камерах.

Чаще всего "украинский элитный" чай продается с добавками, ведь без них он уже не имеет собственного аромата и вкуса.

Поставщики чая активно пользуются тем, что большинство потребителей не пробовало настоящего чая.

Чай оброс множеством мифов, главный из которых — польза для здоровья.

Что такое

"испорченный качественный чай"

Бывает, что под видом "элитного" продают чай без примесей и добавок. Рассматривая его, иногда можно даже увидеть типсы и молодые листочки. Именно типсы (нераспустившиеся почки чая) и молодые листочки — это то, из чего должен производиться чай.

Сколько ни пытайся оценить аромат такого псевдоэлитного чая — ничего хорошего или приятного почувствовать не получится. Такой чай *раньше был элитным, а теперь таковым не является*. Потому что, например, элитный зеленый чай постоянно окисляется, а потому должен храниться в морозильных камерах. Подавляющее большинство украинских поставщиков чая и потребителей — увы — об этом не знает. А если кто из поставщиков знает, то молчит...

Чай, как и любой продукт, может испортиться. А будучи испорченным, продается как уцененный товар. Такой-то чай и поступает в нашу розничную торговлю. Вот почему даже элитный чай в Украине стоит дешевле, чем обычный чай в производителем его Китае.

Поэтому чаще всего "элитный" чай продается с добавками, ведь без них он не имеет собственного аромата и вкуса. Главное в этом "чайном бизнесе" — красивая легенда о "мечтах фараонов" и "чудо-лепестках". Ведь если легенда красивая, чай "пахнет модным ароматом" и пестрит всевозможными "кусочками" и лепестками — отчего же не поверить в то, что это действительно "дорогой, а значит, качественный чай"?

Пить или не пить?

Поставщики чая активно пользуются тем, что большинство потребителей не пробовало настоящего чая — это очень выгодно. Мы пробуем лишь то, что нам предлагают попробовать. А поэтому, если нам не предлагают такого чая, каким он должен быть, мы будем пить тот, который нам подсовывают. С сахаром и пирожками. А это, кстати, вредно для здоровья! Но что поделать, если без сахара и пирожков он совсем "никакой"?

Часть потребителей, не испытав ничего особенного, выпивая чашку чая, и вовсе отказывается от него. "Да не пью я чай... Я виски (водку, пиво, воду и т.д.) пью", — бывают и такие доводы. Пользы в виски, конечно, еще меньше, чем в чае. Однако, **если выбирать между ароматизированным маслом чаем с "лепестками" и чистой водой, — лучше будет пить чистую воду...**

Гнилые помидоры, хлеб с плесенью и... чай

Мы не едим гнилые помидоры, не едим хлеб с плесенью. Не принимаем просроченные лекарства. Не пьем прокисшее вино. По крайней мере, стараемся этого не делать.

Но покупаем и пьем некондиционный чай, думая, что он полезен. И недобросовестный поставщик чая использует это "по полной"... И будет использовать дальше, до тех пор, пока мы остаемся неосведомленными в качестве продукта. А поставщики будут все больше укреплять нашу неосведомленность, запуская очередные мифы о чае.

Поэтому прежде, чем пить чай, — разобьем наиболее распространенные мифы о чае. И начнем с главного из них — Мифы о Пользе Чае. Далее — правда о том, как, насколько и какой чай полезен для здоровья.

Правда о пользе чая

Впервые на целебные свойства чая обратили внимание китайцы более 4000 лет назад. Сегодня ученые по всему миру подтверждают это открытие. **Относительно низкая заболеваемость раком в азиатских странах, где регулярно пьют зеленый чай, стала объектом исследования сотен научных работ.**

Так, в странах Европы злокачественные опухоли выявлены у 1,3% населения, в США — 1,6%, а в Китае — лишь у 0,2% жителей. В целом, оздоровительное действие чая на человеческий организм настолько многогранно, что это тема отдельной книги.

Что делает чай полезным:

Магическая Троица

Готовый чайный напиток содержит более 200 биологически активных веществ, поэтому чай оказывает комплексное воздействие на организм человека. Однако, в этом комплексном экстракте присутствуют группы веществ, воздействие которых наиболее существенно. Без них чай — не более чем обыкновенная "трава". Именно эта троица делает чай полезным: катехины, теанин и кофеин.

Компонент чая №1. Катехины — молодость

Катехины — это как раз тот компонент чая, который отвечает за его антиоксидантную активность. Катехины входят в состав группы веществ, называемой полифенолами. И далеко не все полифенолы обладают такой высокой активностью, как катехины. Наиболее активными среди них являются следующие (в порядке убывания антиоксидантной активности):

1. Эпигаллокатехин-3-галлат (EGCG)
2. Эпигаллокатехин (EGC)
3. Эпикатехин-3-галлат (ECG)
4. Эпикатехин (EC)

Наиболее изучен среди них EGCG, его антиоксидантная активность в 100 раз выше, чем у витамина С.

Польза катехинов

Чем полезен витамин С? Не будем описывать все аспекты его пользы для человека, а лишь вспомним, что "полезность" большинства продуктов питания растительного происхождения измеряется, среди прочих витаминов, содержанием аскорбиновой кислоты. Что нужно принимать при малейшей необходимости восстановить силы организма? — витамин С всегда стоит в первых рядах. В чем причина? В его антиоксидантной активности!

Для того, чтобы стала понятной та мощь, которой наделен богатый катехинами чай, сравним его антиоксидантную активность с витамином С. EGCG в 100 раз активнее аскорбиновой кислоты и в 25 раз активнее витамина Е!

Любимый чай лидера Китая Ху Цзинь Тао — китайский зеленый чай "Лундзин" ("Колодец Дракона") высшего сорта — содержит EGCG около 150 мг в 1 г сухого чая. Предположим, Вы заварили в чашке 3 г этого чая — полученный напиток будет содержать 300-400 мг EGCG, в зависимости от способа заваривания.

Популярный в нашей стране крепкий "черный с сахаром" чай практически не содержит EGCG.



Чай почти ничем не отличается от других растений. Для использования пригодны лишь отдельные его части. Лишь в таких молодых листиках сосредоточена вся польза чая.

Катехины — это компонент чая, который отвечает за его антиоксидантную активность. Наиболее активен и изучен среди них EGCG.

Антиоксидантная активность EGCG в 100 раз выше, чем у витамина С.

Антиоксиданты — это вещества, защищающие организм человека от разрушительного действия свободных радикалов и токсинов.

Большинство исследований подтвердило, что регулярное употребление антиоксидантов позволяет замедлить процессы старения на всех уровнях, от кожи до мозга и кровеносных сосудов.

Положительный (и даже антираковый) эффект EGCG многократно исследовался на животных.

В 2005 году были обнародованы результаты 11-летнего исследования влияния EGCG на человека.

В Японии группой ученых в течении 11 лет проводились исследования среди 40 530 человек в возрасте от 40 до 79 лет (11). Целью его было подтверждение или опровержение продления жизни человека в зависимости от того, сколько и какого чая он пьет. Каждый из опрошенных участников в момент на начало эксперимента не страдал от рака, болезней сердца и пребывал под наблюдением в течении 11 лет или до момента его смерти. **В процессе 11-летнего эксперимента оказалось, что смерть тех людей, которые регулярно пили зеленый чай (богатый катехинами) – не менее 5 чашек в день – случалась на 20-30% реже, чем у тех, кто пьет чай нерегулярно.**

Подробнее об этом исследовании можно почитать здесь: <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/short/296/10/1255>.

В комментарии к этому исследованию Sin Hang Lee отмечает, что для подобного положительного эффекта **необходимо, чтобы человек получал около 570 мг EGCG ежедневно, что может быть возможным – дословно – "только в тех регионах Японии, где потребляется качественный зеленый чай"** ("Green Tea Consumption and Mortality in Japan", JAMA, Vol. 297 No. 4, January 24/31, 2007).

Сколько же катехинов содержится в различных чаях?

От чего зависит содержание катехинов в чае

Содержание EGCG в разных видах и сортах чая сильно варьирует – это подтверждено научными исследованиями, проведенными во многих странах. Например, корейские ученые, исследовав 11 образцов индийского, китайского и корейского чая, установили, что содержание EGCG варьировало от 0,21 мг/г в индийском чае до 149 мг/г в китайском зеленом (4):

Чай	Содержание EGCG, мг/г сухого чая*
Китайский зеленый	149,54
Корейский зеленый	61,35
Индийский черный	0,21
Жасминовый	0,93

*Chun Hua Jin, Yinzhe Jin and Kyung Ho Row, Department of Chemical Engineering, Inha University, Incheon, Korea, 2006

В соответствии с выводами корейских ученых **3,8 г китайского зеленого чая эквивалентно 2,7 кг индийского черного чая, по степени антиоксидантной активности EGCG!**

Содержание EGCG в чае зависит еще и от сезона сбора листьев, их возраста, региона произрастания, степени ферментации, срока хранения чая и других факторов.

Согласно проведенным в Китае исследованиям, то, из какого региона был взят для селекции чайный куст, также имеет значение (2). Разновидности *Camellia Sinensis* в пределах одного только Китая имеют различный потенциал в содержании катехинов в листьях – от 81,9 до 262,7 г/кг, при чем максимальное содержание катехинов отмечено в чайных растениях провинции Юннань.



Типсы – нераспустившиеся чайные почки – самый богатый источник катехинов, и особенно EGCG.

для положительного эффекта на здоровье необходимо, чтобы человек получал около 570 мг EGCG ежедневно.

Это может быть возможным только в случае, если потребляется качественный зеленый чай – такой вывод сделали японские ученые (11).

Корейские ученые пришли к выводу, что наиболее богат EGCG китайский зеленый чай.

Содержание EGCG в чае зависит от сезона сбора листьев, их возраста, региона произрастания, степени ферментации, срока хранения чая и многих других факторов.

Кстати будет отметить, что Юннань — это местность, откуда чай и распространился сначала внутри Китая, а затем и по всему миру. Это единственное место на Земле, где *Camellia Sinensis* вырастает до размеров дерева, а возраст некоторых деревьев достигает 1000 и более лет.

Время сбора также имеет значение. Спросите любого китайца, какой чай больше всего ценится в его стране. И он ответит — зеленый чай первого сбора, собранный ранней весной в период с середины марта по середину апреля. На Тайване — майский (высокогорный климат Тайваня делает свои поправки).

Почему? По той причине, что катехины и L-теанин содержатся в максимальном количестве как раз в ранних весенних побегах чая, и особенно в нераспустившихся почках. Исключение составляет высокогорный чай, из которого производят улуны — осенний сбор по качеству не уступает весеннему (3). L-теанин — это второй полезный компонент чая, который мы рассмотрим ниже.

Кстати, выражение "высокогорный чай" ассоциируется, как правило, с качественным чаем. И это подтверждено учеными (3). Растения чая в условиях высокогорного климата "производят" больше полезных веществ, чем тот же сорт, растущий на равнинной местности.

И в это же время, невозможность документально проверить "высокогорность чая" и отсутствие опыта большинства потребителей определять ее "на вкус и аромат" привели к тому, что слово "высокогорный" на упаковке с чаем — не более, чем часть торговой марки. Чай же внутри — такой же, как и везде.

Как определить "высокогорность" чая? Легко! Стоит лишь попробовать настоящий высокогорный чай несколько раз — и Ваши вкусовые рецепторы буквально "запомнят" это приятное ощущение.

Открыв для себя высокогорный чай и все удовольствия, которые он дарит, уже невозможно от него отказаться — настолько он приятный, настолько он *другой*.



Высокогорная чайная плантация Да Ю Лин, Тайвань (2400 м над уровнем моря)



Прессованный белый чай пу-эр из провинции Юннань — "концентрат" катехинов.

Растения чая в условиях высокогорного климата "производят" больше полезных веществ, чем тот же сорт, растущий на равнине.

Как правило, слово "высокогорный" на упаковке с чаем — лишь часть торговой марки, и к высокогорным плантациям никакого отношения не имеет.

Высокогорный чай собирают в относительно небольших количествах. Он настолько высоко ценится во всем мире, что никогда не попадает в "пачки по 10 грн".

Компонент чая №2. L-теанин — счастье

Если об антиоксидантной активности чая знают многие, то о способности качественного чая дарить счастье знают только посвященные. При чем большинство посвященных, познав то ощущение, которое приносит отборный чай, и не осознавая механизма его действия — подсознательно выбирает качественный чай.

L-теанин — аминокислота, которая содержится в молодых листиках чая, а максимальное ее содержание — в нераспустившихся почках чая.

Будучи сладковатым, L-теанин испокон веков позволял людям определять качество чая на вкус.

Впервые это соединение было идентифицировано в 1949 г.

Польза L-теанина

Улучшает настроение и проясняет сознание

Есть поговорка, согласно которой нельзя купить счастье за деньги. Регулярное потребление качественного чая — богатого L-теанином — хоть и не может сделать человека счастливым, но облегчает путь к легкой и расслабленной жизни. L-теанин активно проникает в головной мозг, активируя альфа-волны и буквально изменяя состояние сознания человека.

Известно четыре типа волн, которые "производит" головной мозг. Альфа-волны доминируют, когда человек пребывает в уравновешенном душевном состоянии. Это как раз то состояние сознания, которого так не хватает нам сегодня, когда мы подвергаемся постоянному воздействию стрессовых факторов.

Под воздействием L-теанина начинается также выделение дофамина — так называемого гормона радости. Организм "производит" это вещество, когда человек испытывает радость и пребывает в состоянии счастья. О позитивном воздействии L-теанина на человека можно без особого труда узнать самостоятельно — стоит лишь ввести в "поисковик" его название.

Регулярное употребление качественного чая с высоким содержанием L-теанина значительно снижает риск развития болезни Альцгеймера, старческого склероза и повышает способность человека дожить до глубокой старости с ясным сознанием.

Смягчает действие кофеина

L-теанин смягчает и растягивает во времени действие кофеина, которым богат отборный чай. Прием кофеина в чистом виде повышает возбудимость и сердцебиение. Если кофеин поступает в организм вместе с L-теанином — его действие смягчается. Исследования ученых с применением электроэнцефалографии привели к выводу, что L-теанин буквально нейтрализует нежелательные эффекты кофеина. При этом, если принять L-теанина в 8 раз больше, чем кофеина, действие кофеина будет полностью нейтрализовано.

Нейтрализует токсины

Попадая в организм, алкоголь преобразуется в другие вещества, в том числе и в свободные радикалы, которые намного опаснее для здоровья, чем сам алкоголь. Теанин разрушает эти соединения.

Кроме того, печень производит особый антиоксидант — глутатион. Прием алкоголя блокирует его синтез. Если глутатион недостаточно вырабатывается организмом в течение долгого времени, это неизбежно приводит к разрушению клеток печени — что вызывает цепную реакцию во всем организме с плачевными последствиями.



Типсы — нераспустившиеся чайные почки — самый богатый источник не только катехинов, а и L-теанина.

L-теанин активизирует альфа-волны мозга, буквально изменяя состояние сознания человека.

Альфа-волны доминируют, когда человек пребывает в уравновешенном душевном состоянии.

Под воздействием L-теанина начинается выделение в кровь дофамина — так называемого гормона радости.

L-теанин нейтрализует нежелательные эффекты кофеина.

Теанин нейтрализует подобный негативный эффект алкоголя. Подобный положительный эффект теанина проявляется и при хронических отравлениях организма, например, при химиотерапии.

На основе L-теанина производится широкий ассортимент медицинских препаратов и биологически активных добавок. В то же время качественный чай — натуральный источник этого полезного для организма вещества.

Более подробно о пользе L-теанина можно узнать здесь:
www.EzineArticles.com/?expert=Helena_Ederveen

От чего зависит содержание L-теанина в чае

Мы подошли к еще одному ключевому моменту.

Основная масса чая, поставляемого на мировой рынок, содержит ничтожно малое количество L-теанина. В среднем, с одной чашкой готового чайного напитка человек потребляет 10-20 мг теанина (14), в то время как эффективная доза составляет не менее 200 мг. А это значит, что для этого необходимо выпить 10-20 чашек чая! Несложно догадаться, что при такой "дозе" напитка, содержащего кофеин, вреда будет больше, чем пользы.

В различных видах чая содержание L-теанина сильно варьирует — от 0,2 до 2,25%, и в первую очередь зависит от качества чая (13).

L-теанин имеет сладковатый насыщенный вкус (называемый специалистами как "umami"). Именно благодаря его высокой концентрации качественный чай, изготовленный из нежных почек и молодых листиков, также имеет сладковатый вкус или послевкусие (конечно, речь идет исключительно о чае без добавок и без добавления сахара). (10)

Автор книги "Tea: bioactivity and therapeutic potential" Yong-su Zhen буквально разложил вкус чая на химические составляющие (с. 78). При этом:

- **сладость** ("umami") обеспечивается в основном L-теанином
- **терпкость** — это полифенолы, в том числе и катехины
- **горечь** чаю придают в основном кофеин и сапонины (а сапонины — это уже вредные для здоровья вещества).

Натуральная сладость (а точнее, "сладковатость"), присущая только качественному чаю, на протяжении тысячелетий была и остается надежным маркером качества чая.

Чем старше чайные листочки, тем меньше в них остается L-теанина — по мере их взросления он превращается в танин. Поэтому чай, изготовленный из зрелых, сформировавшихся листьев, лишен своей благородной сладости, он терпкий и горький на вкус. А какой вкус имеет чай, который пьете Вы — если не добавить в него сахар?

Особенно богаты L-теанином зеленые и белые чаи, а также высокогорные улун (бирюзовые чаи). И если мы имеем дело с терпким и горьким чаем, в который хочется добавлять сахар, — значит, никакого "гормона радости" в нем нет! Соответственно, если чай сам по себе сладковатый или оставляет сладковатое послевкусие — значит, он богат L-теанином.

Многие ученые пришли к выводу, что L-теанин — это маркер качества чая. Как правило, чем больше в чае теанина, тем больше в нем и катехинов. Поэтому ти-тестеру несложно определить качество и ценность чая просто на вкус! (5)



Белый чай "Серебряные Иглы" один из наиболее богатых L-теанином чаев.

В среднем, в одной чашке чая массового потребления содержится 10-20 мг теанина, в то время как ощутимый эффект наступает при приеме не менее 200 мг.

Эффективное количество L-теанина содержится лишь в отборном чае — до 50 и более мг в чашке. Такой чай и без сахара оставляет приятное сладковатое послевкусие.

Попробовав чай без сахара, можно сразу сказать, насколько он богат L-теанином. Чай, оставляющий горькое послевкусие, теанин практически не содержит.

Особенно богаты L-теанином зеленые и белые, а также высокогорные бирюзовые чаи (улун).



При ежедневном употреблении 3-4 чашек зеленого или белого чая человек получает L-теанин в количестве, достаточном для поддержания гармоничного душевного состояния и защиты организма от разрушающих его факторов. Важно лишь, чтобы чай имел высокое качество.

Умеренные дозы кофеина положительно влияют на здоровье — таков вывод большинства ученых.

В отличие от низкосортного чая, настоящий чай высшего сорта "выдает" до 50 мг L- теанина на 1 чашку. Поэтому достаточно 1-4 чашек чая в день, чтобы получать выгоды, которые дарит L-теанин: умиротворение, ощущение радости, счастья, проясненное сознание, здоровую печень и многие другие.

И снова спросим любого китайца, какой чай больше всего ценится в его стране. Вот что он ответит — зеленый чай первого сбора, собранный ранней весной в период с середины марта по середину апреля, оставляющий приятное, слегка сладковатое послевкусие.

Например, один из таких чаев — "Колодец Дракона" ("Лундзин") — любимый чай лидера Китая Ху Цзинь Тао. Для производства 1 кг этого чая (речь идет о высшем сорте) необходимо собрать вручную около 100 000 верхушек побегов чайного куста. Как такой чай может стоить 20 грн. за стограммовую пачку?..

Компонент чая №3. Кофеин — активность

Что такое кофеин? Это алкалоид, химическое соединение, найденное в кофе, чае и какао.

Большинство ученых и врачей сходятся в едином мнении: умеренные дозы кофеина положительно влияют на здоровье. Многие исследования также подтверждают, что кофеин при его регулярном употреблении в умеренных количествах позволяет поддерживать общий тонус организма, уменьшая риск развития болезни Паркинсона.

Чем отличается "чайный" кофеин от "кофейного"

В отличие от кофе, чай представляет собой более сложный комплекс веществ. "Кофейный" кофеин действует на организм человека сам по себе. "Чайный" кофеин действует на человека во взаимодействии с L-теанином! L-теанин смягчает "кофеиновый удар" и растягивает действие кофеина во времени — поэтому бодрящее действие чая более продолжительно во времени. И именно поэтому при употреблении чая бодрящее действие эквивалентно действию кофе, зато существенно уменьшается вероятность побочных эффектов кофеина — чрезмерная возбудимость, тахикардия, бессонница.

Кофеин, содержащийся в чае, действует мягче "кофейного", зато дольше. Однако это характерно только в случае, если в чае содержится L-теанин — который, как мы помним, присутствует только в качественном чае...



Китайский зеленый чай "Лундзин" ("Колодец Дракона") — в рядах "чемпионов" по содержанию кофеина и L-теанина.

Резюме о пользе и вреде чая

- 1. Степень "полезности" чая напрямую зависит от его качества и сильно варьирует в разных марках чая.** Качество чая определяется такими факторами, как качество сырья, регион его выращивания, дата сбора, технология обработки, срок хранения.
- 2. То, полезен ли чай для здоровья, легко определять на вкус, пробуя его без сахара:**
 - если чай горький и горечь доминирует в его послевкусии, это означает его низкую ценность для здоровья и даже может говорить о его возможном вреде ;
 - если чай лишен горечи, или горьковат, но эта горечь переходит в ощущение легкой сладости в послевкусии – чай богат L-теанином. Именно это соединение является главным маркером качества чая и его пользы для здоровья;
 - ароматное, душистое, приятное и освежающее послевкусие чайного напитка является показателем изобилия в нем натуральных природных компонентов, полезных для здоровья.
- 3. Степень негативного воздействия чая на организм человека также напрямую зависит от его качества и сильно варьирует в зависимости от его сортности.** При этом, употребляя чай, содержащий мало теанина (лишенный своей натуральной сладости или сладковатого послевкусия) мы, по сути, принимаем напиток, по действию подобный кофе. Такой чай и представляет собой большинство сортов и марок, представленных в украинской рознице и HoReCa.
- 4. Ароматизированный эфирными маслами чай может наносить вред здоровью. В любом случае не стоит ожидать от него какой-либо пользы по следующим причинам:**
 - как правило, для ароматизации берут чай самого низкого сорта;
 - в процессе ароматизации разрушаются остатки катехинов и L-теанина, – а именно эти два компонента являются фундаментом положительного воздействия чая на человека.
- 5. Из всех разновидностей чайного куста лишь китайская особенно богата катехинами и L-теанином.** Катехины – это наиболее активные антиоксиданты чая. Теанин – аминокислота, которая успокаивающе воздействует на мозг человека, стимулируя синтез дофамина – гормона, вызывающего ощущение умиротворенности и счастья. Также теанин принимает активное участие в работе антиоксидантов, усиливая их эффект.

Заботясь о Себе, Своем здоровье и стремясь украсить суетливую жизнь приятными моментами радости, следует отдавать предпочтение только качественному чаю. В противном случае, возможно, лучше будет не пить чай вовсе. При регулярном употреблении чай буквально творит чудеса. Изложенное выше – лишь малая часть того, насколько полезен чай для здоровья. И еще – чай очень вкусный. Только справедливо это лишь по отношению к качественному чаю, изготовленному из верхних молодых листочков.

Выбирайте качественный чай и наслаждайтесь жизнью. Приятных чаепитий!



Пример качественного чая Шу Пу-Эр (Китай, провинция Юннань): он состоит из типсов и 1-2 первых листочков.

Заботясь о Себе, Своем здоровье и стремясь украсить суетливую жизнь приятными моментами радости, следует отдавать предпочтение только качественному чаю. В противном случае, возможно, лучше будет не пить чай вовсе...

Каким бы дорогим ни был чай высокого качества, его регулярное употребление "по карману" сильно не ударит – речь идет о 10-15 грн. в день.

Основная сложность – не в его стоимости, а в практически полном отсутствии в розничной продаже.

Изложенное выше – лишь малая часть того, насколько полезен чай для здоровья. И еще – чай очень вкусный. Лишь при одном условии – если он высокого качества.

Использованная научная литература

- 1) New England Journal of Medicine, Volume 358: 213-216, January 17, 2008; Number 3
- 2) **Variations of Main Quality Components of Tea Genetic Resources** [Camellia sinensis (L.) O. Kuntze] Preserved in the China National Germplasm Tea Repository, Plant Foods for Human Nutrition (Formerly Qualitas Plantarum), Springer Netherlands, ISSN 0921-9668 (Print) 1573-9104 (Online), Volume 60, Number 1 / Jan 2005, DOI 10.1007/s11130-005-2540-1, pp 31-35
- 3) **"Variation in catechin contents in relation to quality of 'Huang Zhi Xiang' Oolong tea (Camellia sinensis) at various growing altitudes and seasons"**, Yulong Chena, Yueming Jianga, Jun Duana, John Shib, Sophia Xueb and Yukio Kakudac. South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, People's Republic of China, Guelph Food Research Center, Agriculture and Agri-Food Canada, 93 Stone Road West, Guelph, Ontario, Canada N1G 5C9, Department of Food Science, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada N1G 2W1. Laboratory for Germplasm, Breeding and Molecular Biology, Tea Research Institute Chinese Academy of Agricultural Sciences, 1 Yung Road, Hangzhou, Zhejiang, 310008, P. R. China
- 4) **"Separation of Catechin Compounds from Different Teas"**, Chun Hua Jin, Yinzhe Jin and Kyung Ho Row, Department of Chemical Engineering, Inha University, Incheon, Korea. Biotechnology Journal, Volume 1 Issue 2, Pages 209 - 213, Published: 7 Feb 2006.
- 5) **"Metabolite Profiling Using 1H NMR Spectroscopy for Quality Assessment of Green Tea, Camellia sinensis (L.)"** Gwénaëlle Le Gall, Ian J. Colquhoun, and Marianne Defernez (2004). J. Agric. Food Chem., 52 (4), 692 -700, 2004.
- 6) Desai MJ, Armstrong DW (2004). Rapid Commun Mass Spectrom. **Analysis of derivatized and underivatized theanine enantiomers by high-performance liquid chromatography/atmospheric pressure ionization-mass spectrometry.** 2004;18(3):251-6.
- 7) Kakuda T, Nozawa A, Unno T, Okamura N, Okai O (2000). **Inhibition effects of theanine on caffeine stimulation evaluated by EEG in the rat.** Biosci Biotechnol Biochem. 2000 Feb; 64(2): 287-93.
- 8) Le Gall G, Colquhoun IJ, Defernez M (2004). **Metabolite profiling using (1)H NMR spectroscopy for quality assessment of green tea, Camellia sinensis (L.).** J Agric Food Chem. 2004 Feb 25;52(4):692-700.
- 9) Cooper R (2005). **Medicinal Benefits of Green Tea.** The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 11:521-528.
- 10) **"Tea: bioactivity and therapeutic potential"**, Yong-su Zhen, CRC Press, 2002, ISBN 0415273455, 9780415273459
- 11) **"Green Tea Consumption and Mortality Due to Cardiovascular Disease, Cancer, and All Causes in Japan"**, The Ohsaki Study, Shinichi Kuriyama, MD, PhD; Taichi Shimazu, MD; Kaori Ohmori, MD, PhD; Nobutaka Kikuchi, MD; Naoki Nakaya, PhD; Yoshikazu Nishino, MD, PhD; Yoshitaka Tsubono, MD, PhD; Ichiro Tsuji, MD, PhD, JAMA. 2006;296:1255-1265
- 12) **"Green Tea Consumption and Mortality in Japan "**, JAMA, Vol. 297 No. 4, January 24/31, 2007
- 13) **"Histamine in Fish and Theanine in Tea - Two Cases for Employing Planar Chromatography"**. Prof. Dr. Karl Speer, S. Kretzschmar. H. Dunger, I. Kolling-Speer. Technische Universität Dresden.
- 14) **"Characterisation of white tea - Comparison to green and black tea"**, Y. Hilal and U. Engelhardt, Braunschweig University, Department of Food Chemistry, Braunschweig, Germany, 2007

Юридическая информация:

Перепечатка и распространение этого материала в целом или какой-либо его части разрешена с обязательной ссылкой на источник при условии некоммерческого использования. Запрещено использование этого материала в целом или какой-либо его части в коммерческих целях. Авторы не несут какой-либо ответственности за неправдивость или недостоверность сведений, опубликованных в использованных источниках информации и научных публикациях. Данный материал в целом или в любой его части также представляет собой обзор, несущий информационный характер, и не является каким-либо руководством/рекомендацией, несущим медицинский характер.

© Группа компаний "Сокровища Поднебесной", 2009 г.