**Витаминоподобные вещества близки к обычным витаминам** и необходимы организму в сравнительно малых количествах. Несмотря на это, они обладают достаточно сильным воздействием на организм человека - усиливают действие основных витаминов и микроэлементов. Их основное отличие от классических витаминов состоит в том, что недостаток витаминоподобных веществ не приводит к патологическим изменениям организма, как это происходит при нехватке микро- и макроэлементов. Витаминоподобные вещества безвредны и обладают низкой токсичностью.

В натуральных продуктах питания витаминоподобные вещества содержатся в достаточном количестве, но, тем не менее, из-за низкого качества продуктов в настоящее время многие испытывают их дефицит. Поэтому их часто можно встретить во многих биологически активных добавках.

Все эти вещества успешно применяются в терапевтических целях.. Витаминоподобные вещества в большом количестве входят в состав облепихи. Самыми важными из них являются серотонин (отвечает за обработку нервных сигналов, влияет на эмоциональное состояние человека, регулирует уровень гормонов в крови), бета-серотонин, оксекумарины (предупреждают тромбообразование), олеановая кислота (улучшает кровоснабжение сердца и мозга), янтарная кислота (ослабляет токсическое воздействие лекарственных препаратов), пектины (адсорбируют соли тяжелых и радиоактивных металлов).

Эти вещества объединяют группу веществ, обладающих рядом свойств, присущих истинным витаминам, но не удовлетворяющих всем требованиям, предъявленным к ним.

**Витамин В13**

Он благотворно влияет на функциональное состояние печени, ускоряет регенерацию печеночных клеток. Имеются данные о том, что оротова кислота (В13) повышает плодовитость и улучшает развитие плода.

Суточная доза — 0,5—1,5 г. Содержится в пивных дрожжах, печени, молочных продуктах.

**Витамин В15**

Впервые выделен из ядер косточек абрикосов. Важнейшее и основное физиологическое значение заключается в его липотропных свойствах и функции донатора подвижных метальных групп.

Имеется перспектива применения В15 в спортивной практике. Он улучшает тканевое дыхание, повышает использование кислорода в тканях и участвует в окислительных процессах, стимулируя их, в связи с чем используется при острых и хронических интоксикациях.

Суточная потребность не установлена.

**Парааминбензойная кислота (ПАБК) Н1**

Это бесцветные кристаллы, растворимые в воде.

**Физиологическое значение.** У животных под влиянием недостаточности этого витамина возникают нарушения пигментообразования (депигментация волос и др.), задержка роста, расстройство гормональной деятельности и другие.

Суточная потребность не установлена.

**Холин В4**

Кристаллическое вещество белого цвета, хорошо растворимое в воде и алкоголе.

**Физиологическое значение.** Его важнейшая биологическая сторона действия — липотропные свойства. Липотропный эффект холина проявляется путем участия его в синтезе фосфолипидов в печени, обеспечивая быстрое освобождение печени от жирных кислот. При его недостатке наступает жировая инфильтрация печени.

Холин оказывает влияние на процессы белкового и жирового обмена, обезвреживая ряд вредных для организма веществ (селен и другие). Очень эффективен в профилактике атеросклероза.

Потребность точно не установлена, считают от 0,5 до 3 г.

Содержится в продуктах: печени, яйцах, овсяной крупе, рисе, твороге.

**Инозит В8**

Инозит обладает выраженным липотропным и седативным свойствами, а также оказывает стимулирующее действие на моторную функцию пищеварительного аппарата.

Потребность — 1—1,5 г/сутки.

Содержится в дынях, капусте, моркови, картофеле, свекле, помидорах, клубнике, особенно много в проросшей пшенице.

**Карнитин ВТ**

Он необходим для нормальной функции мышц и поддержания их оптимального физиологического состояния.

Суточная потребность не установлена. Основными источниками считаются мясные продукты.

**Витамин U**

Он способствует заживлению язвы желудка и 12-перстной кишки. При этом нормализуется функция желудка, он оказывает благоприятное влияние на слизистую оболочку желудка, стимулируются процессы регенерации ее клеток. Применяется при хроническом гастрите. При длительном применении (в течение нескольких месяцев) он не оказывает отрицательного влияния на состояние печени (ее ожирение), в отличие от метионина.

Длительная тепловая обработка приводит к полной потере витамина U.

Содержится в капусте, свекле, петрушке.

Витамин B13 (оротовая кислота, урацилкарбоновая кислота)

C5H4N2O4 (2,6-дигидроскипиримидин-4-карбоновая кислота)



Описание

Оротовая кислота – кристаллический порошок белого цвета.



Источники

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Растительные** | **Животные** | **Синтез в организме** |
| Дрожжи | Молоко (особенно лошадиное), печень, молочные продукты | Синтезируется в кишечнике, у кормящих женщин выделяется с молоком |

Действие

Стимулирует обмен белка в организме, нормализует функцию печени, способствую регенерации гепатоцитов.

Оротовая кислота участвует в синтезе метионина, обмене фолиевой кислоты и пантотеновой кислоты.

Оротовая кислота улучшает репродуктивное здоровье, благоприятно влияет на развитие плода при беременности.

Показания

В качестве препарата оротовой кислоты используется оротат калия, показаниями к его приему являются:

заболевания печени, цирроз

хроническая сердечная недостаточность

вирусные гепатиты

язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки

нефропатии

болезнь Боткина

послеоперационный период

Была показана эффективность оротовой кислоты у детей от 6 месяцев до 10 лет, страдающих различными кожными заболеваниями (экзема, нейродермит, псориаз, ихтиоз).

Дозировки

Суточная доза оротовой кислоты составляет:

0,5-1,5 г, иногда до 3 г для взрослых,

0,125-0,5 г для детей 1-3 лет,

0,25-1 г для детей 3-8 лет.

В зависимости от тяжести заболевания суточные дозы и длительность лечения могут быть увеличены, т.к. препарат нетоксичен.

Безопасность

Продолжительное применение оротовой кислоты не вызывало каких-либо побочных явлений или осложнений.

Взаимодействие

Оротовая кислота назначается с целью улучшения переносимости лекарственных препаратов: антибиотиков, сульфаниламидов, резохина, делагила, стероидных гормонов.

Витамин B15 (пангамовая кислота, пангамат кальция)

N, N-диметилглицингидрохлорид ((CH3)2 NCH2 COOH; эфир D-глюконовой и диметиламиноуксусной кислот)



Описание

Физиологически активное водорастворимое соединение, обладающее витаминоподобными свойствами. Не доказано, что недостаточность пангамовой кислоты в организме человека ведет к нарушению обмена веществ, следовательно, она не является витамином, правильнее называть ее витаминоподобным веществом.

Разрушается в воде и под воздействием света.

Источники

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **растительные** | **животные** | **синтез в организме** |
| Семена растений (тыква, кунжут, подсолнечник), пивные дрожжи, цельный коричневый рис, цельное зерно, дыня и арбуз, косточки абрикосов, орехи, миндаль. | Печень, кровь. |   |

Пангамовая кислота достаточно широко распространена в продуктах питания.

Действие

Служит источником свободных метильных групп.

Улучшает липидный обмен, снижает уровень холестерина в крови.

Участвует в окислительных процессах, повышает усвоение кислорода тканями, устраняет гипоксию, ускоряет восстановительные процессы, увеличивает продолжительность жизни клеток.

Стимулирует работу надпочечников, печени. Защищает печень от цирроза.

Стимулирует синтез белков. Повышает содержание креатинфосфатав мышцах и гликогена в печени и мышцах (креатинфосфат играет важную роль в нормализации фенкциональной способности мышц и в оптимизации энергитических процессов в целом).

Обладает противовоспалительным, антигиалуронидазными свойствами, дает сосудорасширяющий и ганглиоблокирующий эффекты.

Стимулирует иммунные реакции.

Обладает детоксицирующими свойствами, снижает потребность в алкоголе и предотвращает похмелье.

Суточная потребность

Точная суточная потребность человека в пангамовой кислоте не установлена, но ориентировочно считается, что для взрослого человека она составляет 1-2 мг в сутки.

Симптомы гиповитаминоза

Повышенная утомляемость.

При недостатке пангамовой кислоты в организме могут отмечаться нервные расстройства, нарушения работы желез, недостаточность снабжения тканей организма кислородом и заболевания сердечно-сосудистой системы (следует учитывать, что исследования были ограничены).

Показания

Проведенные исследования позволяют рекомендовать пангамовую кислоту его для использования в общем комплексе лечения следующих патологий:

различные формы атеросклероза

пневмосклероз

склероз сосудов головного мозга

бронхиальная астма

энфизема легких

хронические гепатиты

хроническая алкогольная интоксикация

начальная стадия цирроза печени

зудящие дерматозы

ревматизм

некоторые заболеваний сердечно-сосудистой системы (хроническая коронарная недостаточность)

Витамин B15 назначается для лучшей переносимости сульфаниламидов, кортикостероидов и противотуберкулезных средств.

Дозировки

Применяется кальциевая соль пангамовой кислоты - кальция пангамат.

Суточная доза витамина B15 (пангамата кальция) для приема внутрь:

|  |  |
| --- | --- |
| Возраст | Доза |
| Дети | до 3 лет | 50 мг |
| от 3 до 7 лет | 100 мг |
| от 7 до 14 лет | 150 мг |
| Взрослые | 100-300 мг |

Суточную дозу рекомендуется разбивать на 3-4 приема. Курс лечения 20-40 дней. Повторные курсы возможны через 2-3 месяца.

Безопасность

Противопоказаниями к приему являются глаукома, тяжелые формы артериальной гипертонии.

Побочные явления:

У лиц старческого возраста может вызвать ухудшение состояния, прогрессирование адинамии, усиление головной боли, появление бессонницы, раздражительности, тахикардии, экстрасистолии и ухудшение сердечной деятельности.

Взаимодействие

Пангамовая кислота эффективность при приеме вместе с витаминами А и Е.