

17.06.2015 14:09 АиФ-Черноземье

Человек как структура: Секреты энергетического взаимодействия в теле

Еженедельник "Аргументы и Факты" № 25. АиФ-Курск 17/06/2015

АиФ

«11. Человек тоже является полевой (энергетической) структурой, вокруг него тоже ВСЁ есть энергия, поэтому человек не должен думать, что Пространство его существования ограничено только рамками Плотного плана (Пространства энергий низких частот).

Откровения людям Нового века, Послание от 23.03.11, стих 11, книга VIII

При проведении исследований на тонкополеовом уровне Холдингом «Научно-исследовательский институт «Здоровьесберегающие технологии» принято рассматривать человека как энергоинформационную структуру, т.е, принимающую и генерирующую энергию и информацию. Для каждого человека эта энергоинформационная система своя, выполняющая индивидуальные защитные и поддерживающие функции.

Клеточная теория

Установлено, что половина требуемой для жизнедеятельности энергии человек получает извне, и половину за счёт своих внутренних источников.

Энергию извне человек получает с пищей, воздухом, водой, солнечным излучением. Но ученые долгое время не могли объяснить, как эти компоненты далее преобразуются в жизненно важную для нас энергию. Чтобы понять этот процесс, нужно исследовать его на уровне клетки.

Клетка – основная структурная и функциональная единица всех живых организмов. Они существуют в природе как самостоятельные одноклеточные организмы, так и образуют ткани и органы многоклеточных организмов. Ещё в XIX веке клеточная теория признала, что строение всех организмов определяется универсальным биологическим принципом. Несмотря на многообразие форм, размеров, функций клеток, они имеют общие черты строения и состоят из трех основных частей – цитоплазматической мембраны, обеспечивающей энергоинформационный обмен клетки с окружающим пространством, цитоплазмы с органеллами, подобно органам выполняющими определённые функции, и клеточного ядра, содержащего носитель генетической информации.

Клетка – открытая система, постоянно обменивающаяся с окружающей средой веществом, энергией и информацией, что возможно только при эффективной работе систем энергообеспечения.

Молекула АТФ (аденозинтрифосфорная кислота) является ответственной за энергетическое обеспечение клеток. Биохимики, биологи и микробиологи долго спорили по поводу процесса её получения, и для изучения этого вопроса даже была создана специальная наука – биоэнергетика.

Источник энергии

В 1960 году британский учёный Питер Митчелл (Peter Mitchell) предположил, что необходимая клеткам энергия в форме АТФ образуется с помощью биологического переноса электронов. Следовательно, в клетках есть своя электростанция, роль которой выполняют органеллы клетки – митохондрии.

Сейчас известно, что митохондрии – это уникальный источник энергии клеток. Они расположены в цитоплазме каждой клетки, и по аналогии с литий-ионными батарейками наших сотовых телефонов производят, хранят и распределяют необходимую для клетки энергию. В среднем человеческие клетки содержат около 1500 митохондрий, и особенно много их в клетках с интенсивным метаболизмом. Например, печёночная клетка – гепатоцит, содержит около 2000 митохондрий. Находясь в цитоплазме, митохондрии свободно перемещаются в ней.

Основной функцией митохондрий является окисление органических соединений и использование освобождающейся при этом энергии для генерации электрического потенциала, термогенеза и синтеза АТФ. Осуществление этих процессов происходит за счёт движения

электронов по электронно-транспортной цепи белков внутренней мембраны митохондрий. Таким образом, механизм создания АТФ по сути своей является электрическим. На поверхности мембраны клетки существует двойной слой зарядов, который создаёт разность потенциалов между внутриклеточным и внеклеточным пространством. С точки зрения электропроводности мембрана ведёт себя как параллельно соединённые резистор и конденсатор.

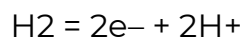
Формула для подзарядки

Для выполнения этой работы, включающей в себя различные механические, химические, осмотические и др. операции, которых в клетке каждую секунду происходит огромное количество, требуется энергия.

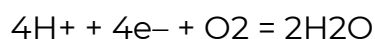
На вопрос, сколько же её нужно человеку, ответил биолог, профессор Питер Рич (Peter Rich). Он установил, что энергетическая потребность среднего человеческого организма в состоянии покоя составляет примерно 100 Ккал (420 КДж) в час, или 116 Вт·ч. Для сравнения: известные нам источники света – лампы накаливания, имели до недавнего времени (пока их не заменили на энергосберегающие лампы) самую популярную среди населения мощность – 100 Вт. Но если питать эту лампу от электрической сети, как все домашние электроприборы – всё понятно, а вот как обеспечить такой энергией наш организм? Этому тоже есть физические объяснения.

Мембрана митохондрии обладает очень высоким электрическим сопротивлением и способна аккумулировать энергию подобно хорошему конденсатору. В состоянии покоя разность потенциалов составляет 60-90 мВ при разноимённо заряженных сторонах мембраны. Процесс создания потенциала аналогичен получению электрической энергии в электрохимических топливных элементах.

Со стороны катода подаётся кислород O₂. При подаче на анод топливного элемента водорода H₂ его атомы разлагаются на электроны e⁻ и протоны H⁺:



Электроны поступают во внешнюю цепь, создавая электрический ток. Протоны, в свою очередь, проходят сквозь протонообменную мембрану на катодную сторону, где с ними соединяются кислород и электроны из внешней электрической цепи с образованием воды:



Применительно к животной клетке протоны (2H⁺) переносятся через мембрану митохондрий в цитоплазму. В результате этого переноса на мембране митохондрий возникает разность электрических потенциалов порядка 0,22 В, а химическая энергия превращается в электрическую. Частота поля, созданная таким генератором, может составлять свыше 1000 Гц.

Причины и последствия

Одной из причин разрушения клетки является пробой её мембраны. Он также аналогичен электрическому пробую, например, полупроводниковых диодов. Такой диод представляет собой кристалл кремния с электронно-дырочным «р-п» – переходом.

Увеличение разности потенциалов на мембране, а следовательно, нарушение её барьерных свойств, происходит по нескольким причинам: перекисное окисление липидов, действие мембранных фосфолипаз, механическое (осмотические) растяжение мембран или адсорбция на них некоторых белков. Все эти факторы снижают силы поверхностного натяжения на границе раздела фаз «липидный слой мембраны - окружающий водный раствор». А это значит увеличивается вероятность пробоя мембраны.

В результате какого-то внешнего воздействия, например, под действием солнечной радиации, в липидных мембранах активируется перекисное окисление липидов. В результате этого потенциал пробоя уменьшается, и при достижении значения, равного потенциалу неповреждённой мембраны митохондрии, происходит её пробой собственным потенциалом. Такой же процесс происходит и при других изменениях структуры белковых слоев мембран. Так, при потенциале пробоя внутренней мембраны митохондрии 200 мВ, пробой собственным мембранным потенциалом может произойти при 175 мВ.

Ирина Кирпичникова, д.т.н, профессор,

Елена Деревянных, к.м.н,

Леонид Маслов, д.т.н., профессор, академик АТН РФ и РАЕН, директор Холдинга «Научно-исследовательский институт Здоровьесберегающих технологий»

Смотрите также:

- Все грибы съедобны, но некоторые только раз в жизни →
- "Тихая охота" опасна для жизни →
- Почему человек болеет? →

Читайте также



Краткое трейдинг-пособие

Эта книга расскажет, как приумножать деньги на финансовом рынке. Скачай её бесплатно!



Выпечка на завтрак. Какую выбрать, чтобы не навредить фигуре и здоровью?



Украинские инженеры похвастались новой ракетой, которую невозможно сбить



Начни мыслить прибыльно

Почему при равных условиях одни богатеют, а другие в долгах, как в шелках? Узнай из книги!



Скончалась французская актриса и певица Мари Лафоре



Песков заявил о развале ГТС Украины без российского газа