

РОЛЬ МЕТАБОЛИЗМА В ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ

*Дотцент Вахидова А.М., Р(h)D Худоярова Г.Н.
Баратова Эъзога (студентка лечебного факультета)
САМАРКАНДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЗАРМЕД*

Актуальность: Термин «метаболизм» часто используется для описания стадий обмена веществ и энергии, происходящих в клетках. В этом смысле метаболизм в узком смысле представляет собой промежуточный обмен, то есть превращение веществ в конечные продукты внутри клетки.

Метаболизм (греч. μεταβολή — metabole — изменение) — совокупность ферментативных реакций, происходящих в клетках. В результате метаболизма производятся вещества и энергия, необходимые для органической жизни. Термин «метаболизм» часто используется для описания стадий обмена веществ и энергии, происходящих в клетках.

Ключевые слова: энергия, метаболизм, промежуточный обмен, фермент, реакция, анаболизм, катаболизм, клетка, химический.

Цель исследования: Изучить механизмы метаболизма и их влияние на общее состояние обмена веществ.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на биохимическом лаборатории в кафедре до клинических предмет. В исследование были включены 2 кроликов с диагностированными нарушениями метаболизма.

Клинический осмотр и сбор анамнеза;

Антропометрические измерения (рост, масса тела, индекс массы тела, окружность талии и др.);

Лабораторные исследования:

Биохимический анализ крови (глюкоза, холестерин, триглицериды, мочевины, АЛТ, АСТ и др.);

Гормональные исследования (инсулин, ТТГ, Т3, Т4, кортизол и др.);

Инструментальные методы (УЗИ органов брюшной полости, ЭКГ, при необходимости — МРТ).

В этом смысле метаболизм в узком смысле представляет собой промежуточный обмен, то есть превращение веществ в конечные продукты внутри клетки. Когда питательные вещества попадают в клетку, они претерпевают ряд химических изменений. Последовательное протекание таких реакций в определенном порядке называется метаболическим путем, а образующиеся промежуточные продукты называются метаболитами. Метаболизм состоит из анаболизма и катаболизма. При анаболизме

синтезируются вещества, входящие в состав клеток и тканей, и обновляются клеточные структуры.

Анаболические реакции в основном состоят из реакций восстановления, которые протекают за счет потребления свободной химической энергии (см. Реакции восстановления). Катаболические реакции в основном состоят из реакций окисления, в ходе которых сложные вещества расщепляются на ряд более простых молекул, при этом выделяется энергия (см. Реакции окисления). Эти два аспекта метаболизма тесно связаны.

Катаболизм (греч. καταβολή — katabole — удаление, разрушение) — совокупность метаболических реакций в живых организмах, заключающихся в расщеплении сложных органических соединений, процесс, обратный анаболизму. При катаболизме обычно высвобождается энергия.

Анаболизм (от греч. anabole — повышаться) — совокупность всех химических процессов, происходящих в живых организмах при образовании и обновлении компонентов клеток и тканей. При катаболизме, который противоположен А., из ряда простых веществ синтезируются сложные вещества и накапливается энергия. Необходимая для биосинтеза энергия (главным образом в форме АТФ) поступает в катаболических реакциях биологического окисления. А. наиболее интенсивен в период роста организмов (у животных — в молодости, у растений — в течение всей жизни). Фотосинтез — важнейший А. процесс планетарного значения.

Метаболизм — это совокупность химических реакций, происходящих в клетках, в результате которых производятся и обмениваются необходимые для жизни вещества и энергия.

Результаты исследования: Наш организм постоянно получает питательные вещества. Все, что нужно нашему организму, усваивается. Все ненужное будет отброшено. Относительно простым примером метаболизма является дыхание.

Когда вы дышите, воздух попадает в легкие. В его состав входит очень важный компонент — кислород. Он всасывается, то есть попадает в наш кровоток. И тогда мы дышим. И вот воздух выходит из легких, но уже бесполезный, истощенный.

Более сложным примером метаболизма является пищевой метаболизм. Чтобы по-настоящему, глубоко понять ее суть, нужно обладать большими знаниями в разных областях: химии, медицине, физике.

В упрощенном виде метаболизм выглядит так:

пища и вода попадают в желудок;

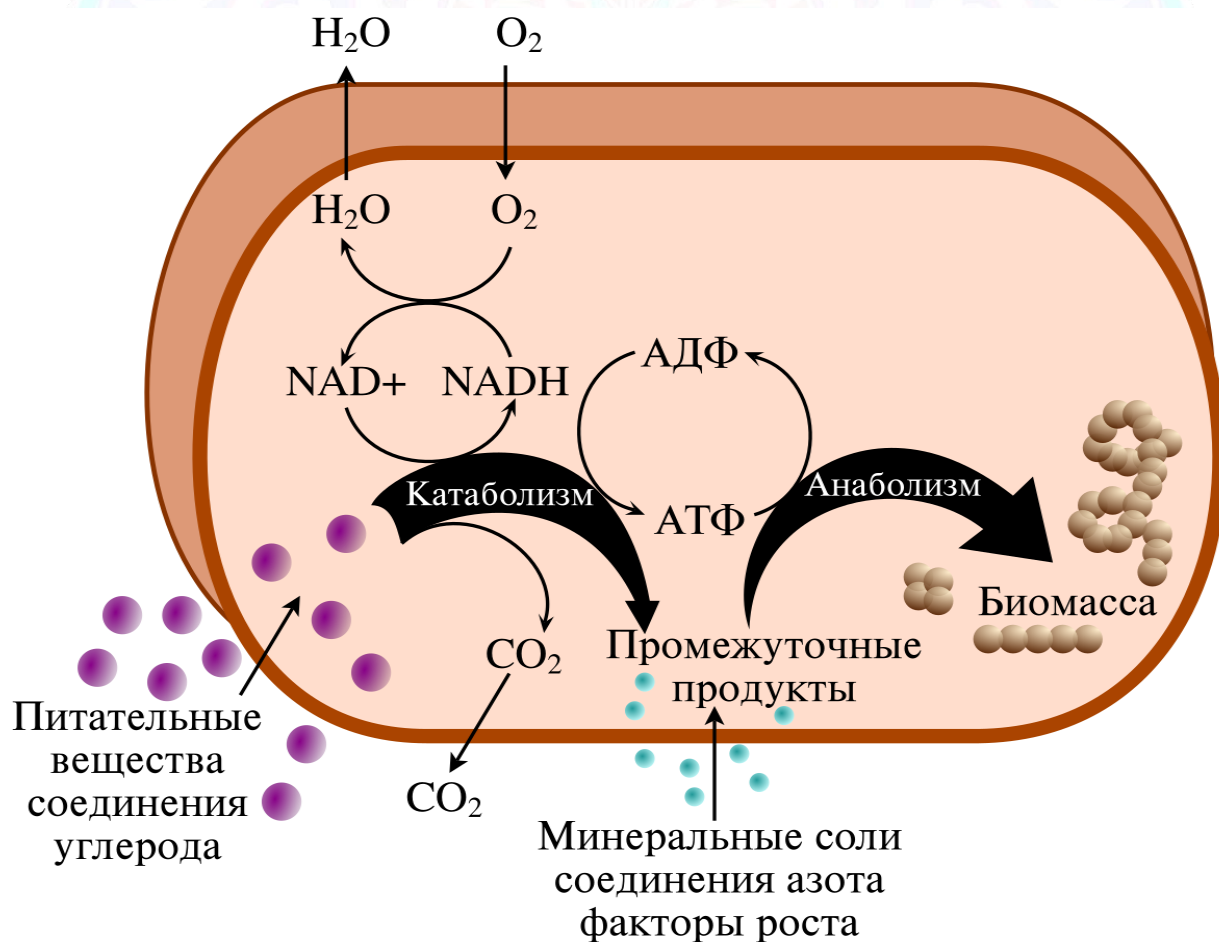
сигналы обработки мозгом питательных веществ;

в кровь поступают различные гормоны, синтезируются ферменты;

Питательные вещества расщепляются: сложные молекулы расщепляются на простые; все необходимые организму вещества и соединения растворяются в воде, поступают в кровь и транспортируются по внутренним органам и системам; Обмен веществ останавливается — наше существование останавливается. Обмен веществ у человека признается нормальным, если процессы расщепления, синтеза, усвоения и выделения веществ происходят полностью, без перерывов.

Но человеческий организм иногда работает с ошибками. Например, кто-то не может пить молоко. Это особенно трудно для младенцев. В других неблагоприятных случаях усвоение жиров или углеводов в организме происходит неправильно. В нашей пище содержится много химических соединений. Это углеводы, жиры и белки, а также кислоты, витамины и т. д. Химический состав разных продуктов различен и неравномерен.

Белки содержат аминокислоты. Это один из строительных материалов и источников энергии нашего организма. Аминокислоты из пищи в организме преобразуются в наш белок. Они следующие: кровь, гормоны, ферменты, иммунные клетки.



Многие люди с большим слоем подкожного жира вынуждены в холода одеваться особенно тепло. Слой жира вокруг каждой почки защищает эти органы от ушибов. Правильный жировой обмен веществ — это и нормальный вес, и полноценный иммунитет.

Кроме того, пищевые жиры содержат некоторые важные витамины, например, А, D, Е. Если человек долгое время не ест, организм использует жировые запасы. А затем пытается их заполнить. Поэтому пропускать завтрак не рекомендуется. В этом случае организм сначала расходует жировые запасы, а затем в течение всего дня ему требуется пища, чтобы компенсировать потери. Если это будет происходить постоянно, человек неизбежно располнеет — в «испуганном» теле накопится много жира.

Выводы: Краткое содержание. Анаболические реакции в основном состоят из реакций восстановления, которые протекают за счет потребления свободной химической энергии (см. Реакции восстановления). Катаболические реакции в основном состоят из реакций окисления, в ходе которых сложные вещества расщепляются на ряд более простых молекул, при этом выделяется энергия (см. Реакции окисления). Эти два аспекта метаболизма тесно связаны.

Использованные литературы:

1. Вахидова Адолат Маматкуловна. (2020) Исследование микрофлоры содержимого эхинококковых пузырей по морфологическому соотношению и определение ее чувствительности к антибиотикам / Academy 1 (№ 7 (58)), 8-11//
2. Юнусов Х.Б., Вахидова А.М., Худоярова Г.Н. (2021) Эпидемиология и иммунный статус при эхинококкозе легких, осложненного пециломикозом/ Медицинская ветеринарии, № 1 (9), 15-23//
3. Muratova Z.T. Vakhidova A.M., Askarova J.R., Sobirjonova M.J.(2021) Main causes, transmission routes, diagnostics and echinococcosis treatment// Features of the development of modern science in the pandemic's era 1 (3), 64-69
4. Khudayarova Gavkhar, Vahidova Adolat (2020) Yosh bolalarda pnevmoniya infeksiyasining tamoyillari va davolash usullari // Журнал Биомедицины и практики, № 5(5), 85-91