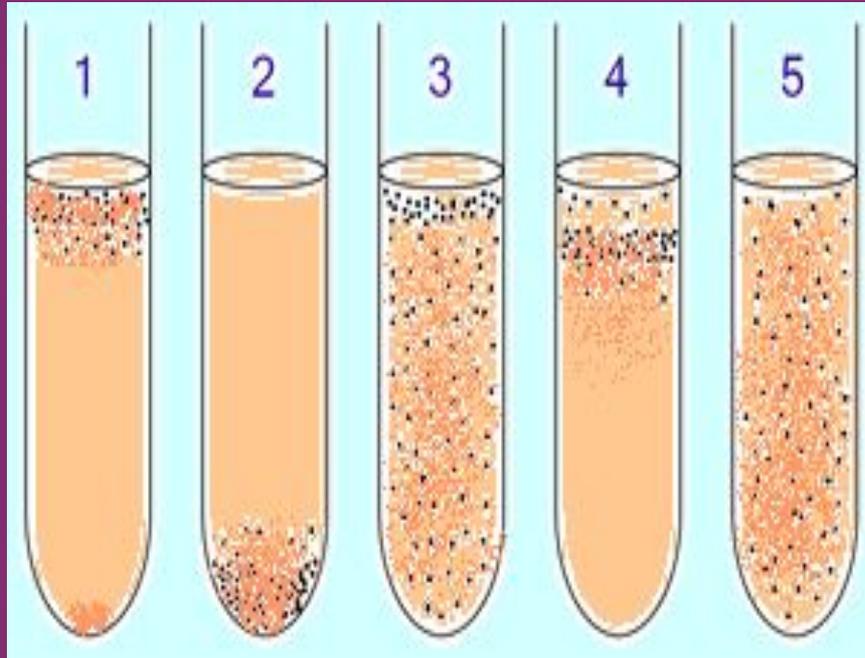


Анаэробы

Желанникова Елена



АНАЭРОБЫ – ОРГАНИЗМЫ, ПОЛУЧАЮЩИЕ ЭНЕРГИЮ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДОСТУПА КИСЛОРОДА ПУТЁМ СУБСТРАТНОГО ФОСФОРИЛИРОВАНИЯ, КОНЕЧНЫЕ ПРОДУКТЫ НЕПОЛНОГО ОКИСЛЕНИЯ СУБСТРАТА ПРИ ЭТОМ МОГУТ БЫТЬ ОКИСЛЕНЫ С ПОЛУЧЕНИЕМ БОЛЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ЭНЕРГИИ В ВИДЕ АТФ В ПРИСУТСТВИИ КОНЕЧНОГО АКЦЕПТОРА ПРОТОНОВ ОРГАНИЗМАМИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМИ ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ ФОСФОРИЛИРОВАНИЕ.

○

○

прокариотов

○

грибы водоросли растения

животные

фораминиферы

гельминтов

сосальщики

ленточные

черви

круглые черви

аскарида

○

поперечно-полосатой мускулатуры

гипоксии

ную

ых и

○

луи пастер

бактерии маслянокислого брожения Анаэробное

дыхание

биохимических реакций

кислорода

нитратов

энергетического

обмена катаболизм диссимиляция

окислением углеводов

липидов

аминокис

лот

ции,
той
десят
и
в
ся к
ium).

аэробное
[3]
кислорода
[2]
парциальным давлением
кислорода
молочнокислые
маслянокислые бактерии
бактерий архей Bacteroides



тический обмен в тканях человека и животных[править | править вики-текст]

Основной источник:

анаэробное и аэробное энергообразование в тканях человека

и человека отличаются повышенной устойчивостью к гипоксии (особенно мышечная ткань). В покое и при умеренной нагрузке синтез АТФ идет аэробным путём, а при напряженной мышечной деятельности, особенно при утомлении мышц, синтез АТФ в мышцах затруднена, в состоянии гипоксии, а также при воспалительных реакциях в тканях преобладают анаэробные механизмы регенерации АТФ. В скелетных мышцах выявлены 3 вида анаэробных и только один аэробный путь регенерации АТФ.

3 вида анаэробного пути синтеза АТФ

К анаэробным относятся:

1. Фосфогенный (или алактатный) механизм — перефосфорилирование между креатинфосфатом и АДФ

2. Ферментативный (иначе ресинтез) АТФ при реакции трансфосфорилирования 2 молекул АДФ (аденилатциклаза)

3. Анаэробное расщепление глюкозы крови или запаса гликогена, заканчивающийся образованием молочной кислоты (иначе именуется «лактатным»).

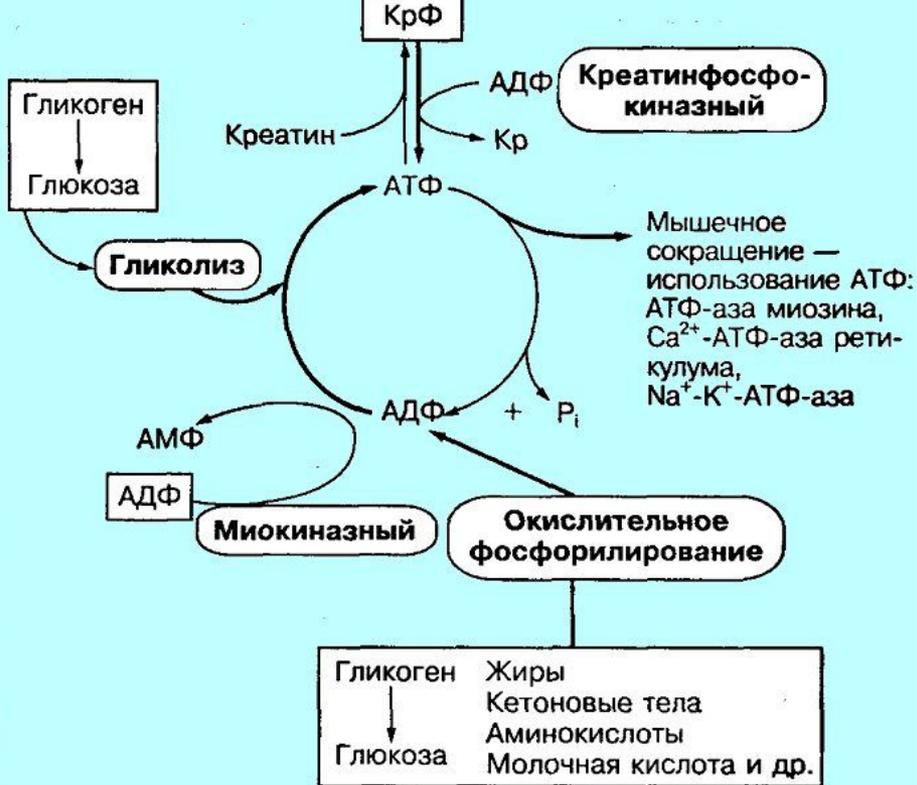
Непосредственным следствием гликолиза является критическое снижение рН тканей — ацидоз. Это нарушает эффективность транспорта кислорода гемоглобином, и формирует положительную обратную связь.

Время удержания максимальной мощности и оптимум энергообеспечения тканей. Наибольшая мощность и наименьшее время удержания:

1. Фосфаткиназный механизм (3600 Дж/(кг·мин), при времени 6–12 сек)

2. Лактатный (2510 Дж/(кг·мин), при времени 30–60 сек)

3. Аэробный (600 Дж/(кг·мин), при времени около 600 секунд).



Механизмы ресинтеза АТФ мышцах. В рамках представлены энергетические субстраты выделены названия механизмов

Последовательность подключения механизмов анаэробного и аэробного энергообразования в некоторых тканях человеческого организма (схема Гумовского А.Н.)

