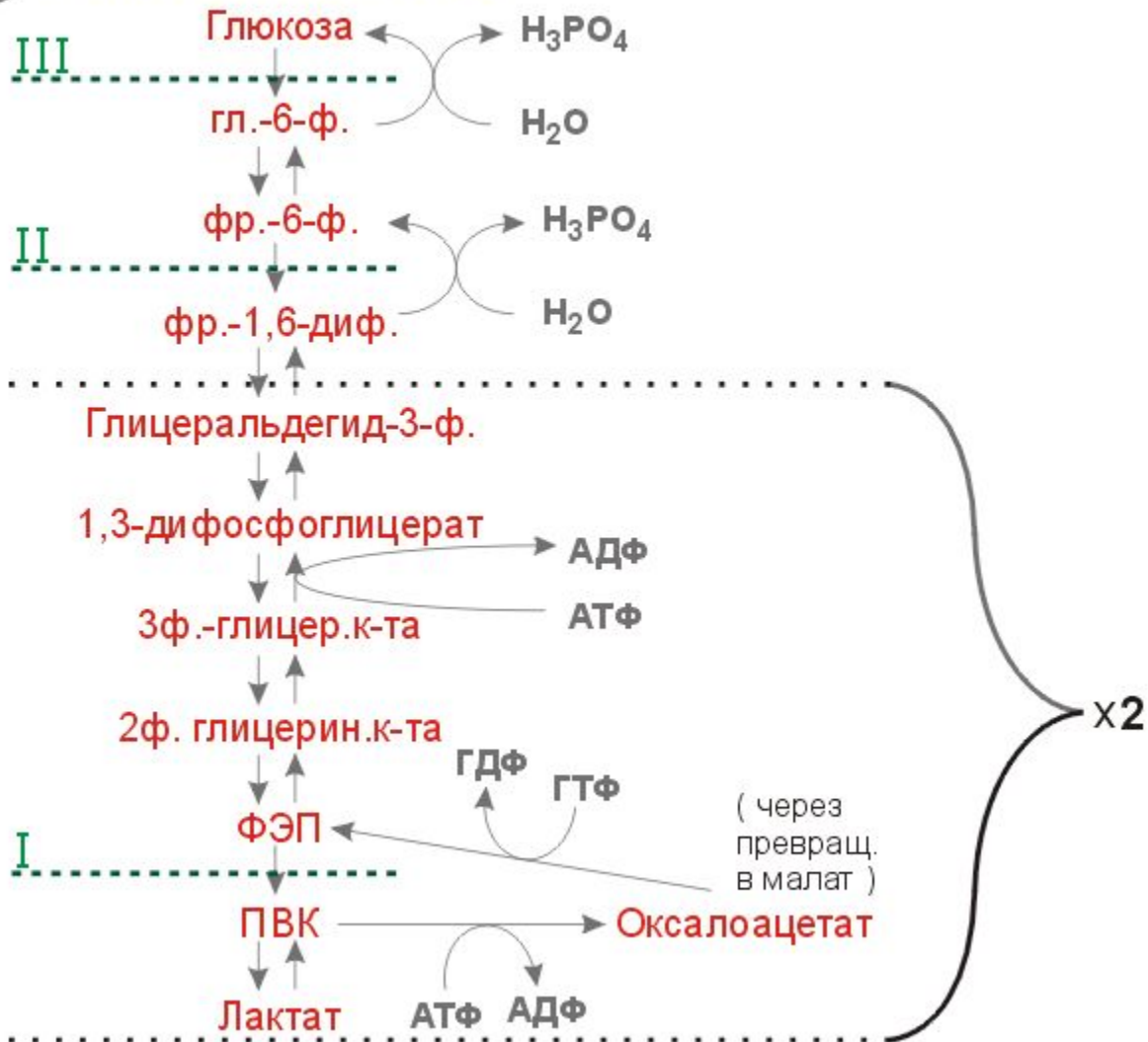




2004



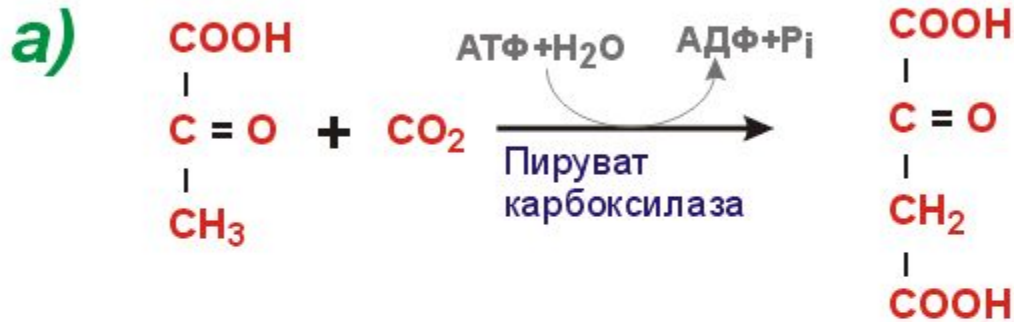
Глюконеогенез





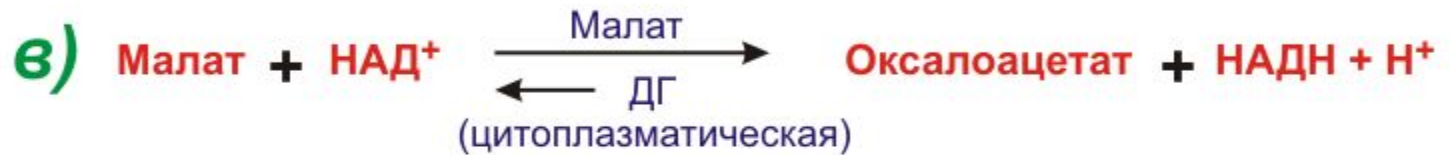
I стадия ПВК → ФЭП

В митохондриях:



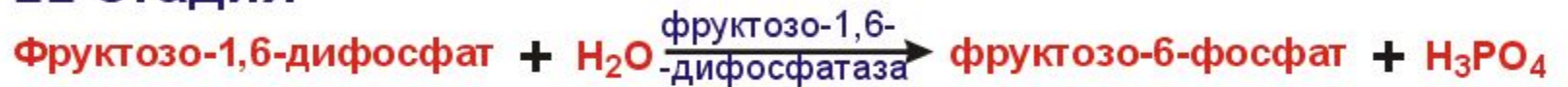


В цитоплазме





II стадия



III стадия





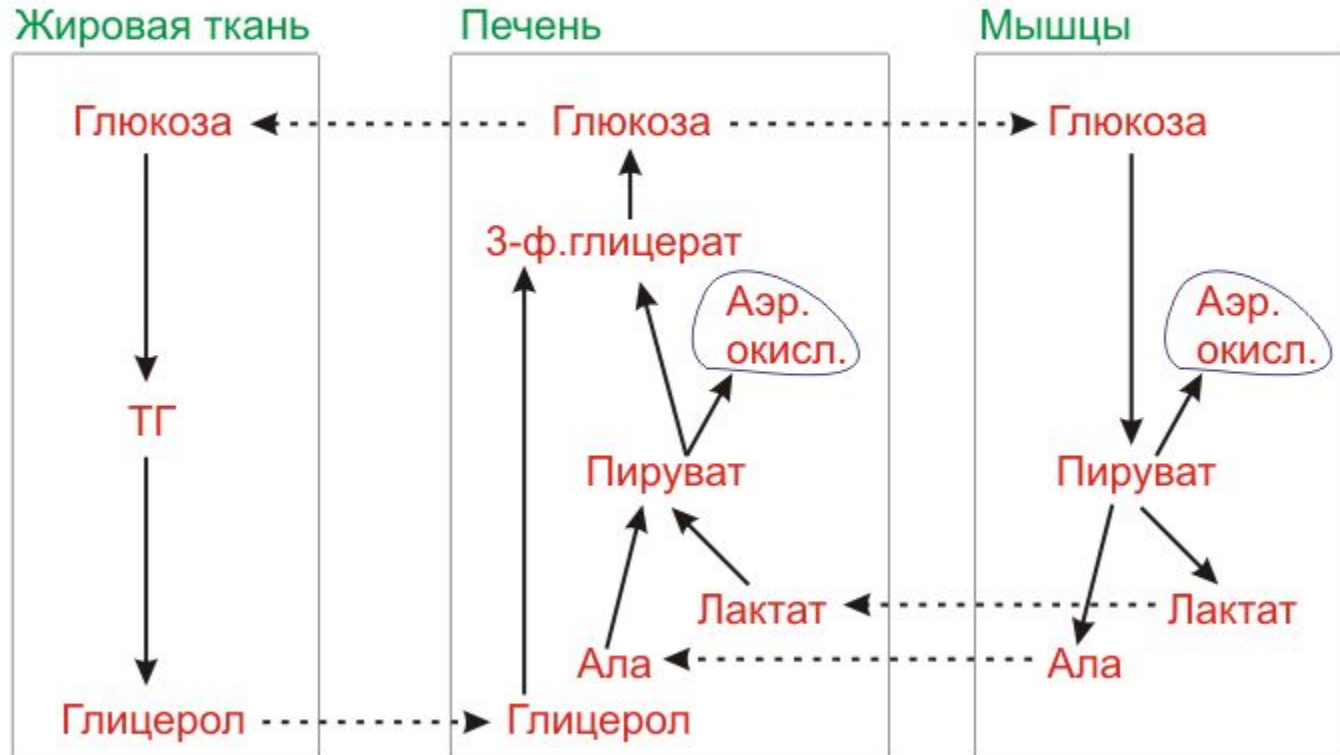
Суммарное уравнение реакций глюконеогенеза





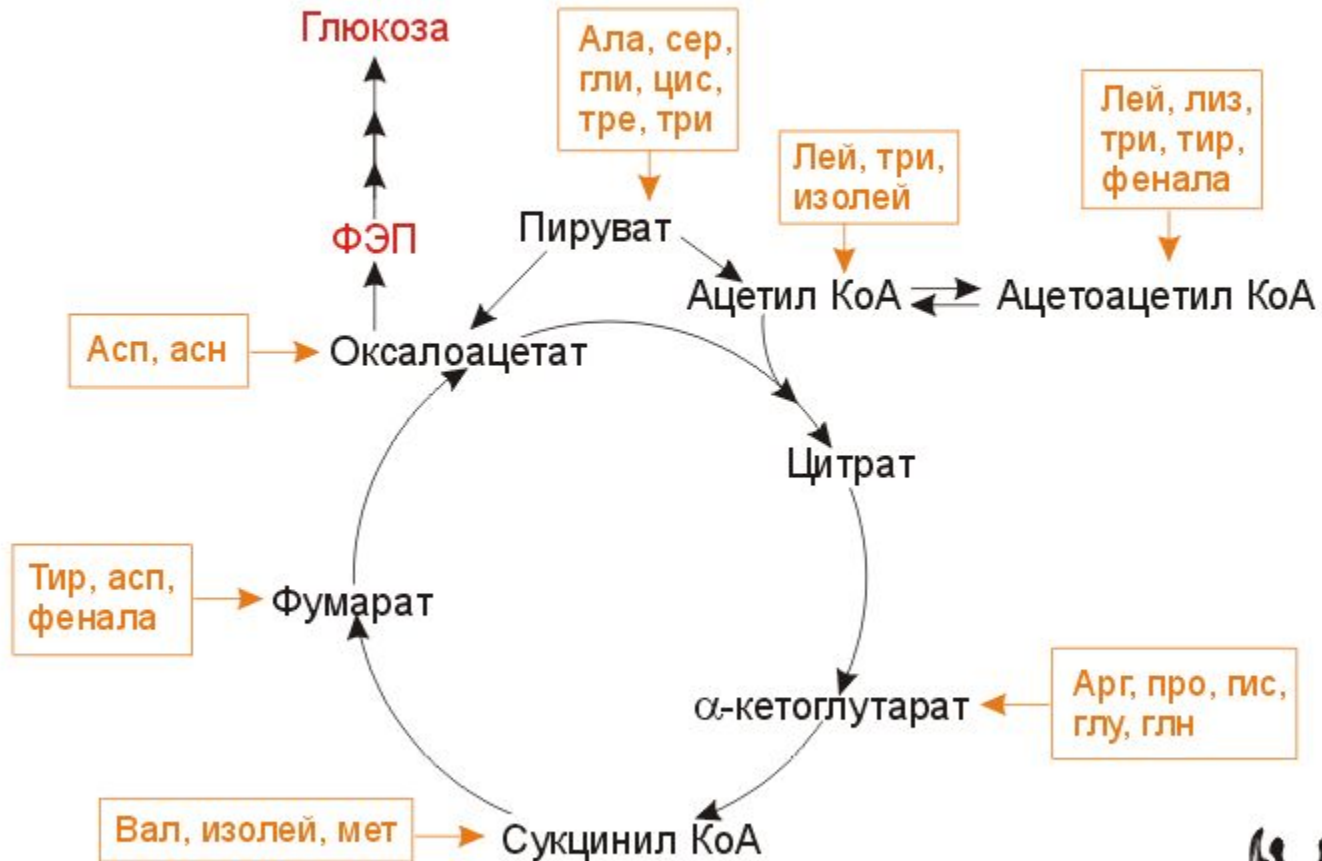
Координация превращений субстратов и процессов, происходящих в печени, мышцах и жировой ткани

(цикл Кори = взаимосвязь гликолиза в мышцах и глюконеогенеза в печени)





Введение аминокислот в глюконеогенез и общий путь катаболизма





Регуляция гликолиза и глюконеогенеза

Ингибиторы гликолиза

Глюкозо-6-ф.
ФЭП

++++

Глюкоза

Гл.-6-ф.

Ингибиторы глюконеогенеза

АТФ, НАДН

++++

Фр.-6-ф.

Фр.-1,6-диф.

АМФ, (АДФ)

++++

АТФ, НАДН

++++

ФЭП

Пируват

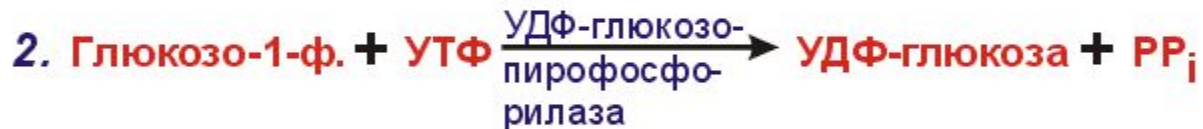
Оксалоацетат

АДФ, (АМФ)

++++



Биосинтез гликогена (гликогенез)





Гликогенолиз





Каскадная регуляция активности гликогенфосфорилазы и гликоген синтазы

Адреналин или глюкагон

(неакт.)
Аденилатциклаза

(акт.)
Аденилатциклаза

АТФ → ц-АМФ

(неакт.)
Протеин
киназа

(акт.)
Протеин
киназа

(неакт.)
Киназа
Фосфорилазы

(акт.)
Киназа
Фосфорилазы

(неакт.)
Фосфорилаза b

(акт.)
Фосфорилаза a

Гликоген → глюкозо-1-ф.

Синтез
гликогена



(неакт.)
Гликоген
синтаза D
(dependent)

(акт.)
Гликоген
синтаза I
(independent)



Гликогенозы

Тип	Название болезни	Дефектный фермент	Ткань, подвергающаяся изменениям в первую очередь	Примеч.
I	von Gierke	Глюкозо-6-фосфатаза	Печень, почки	
II	Pompe	α -1-4-глюкозидаза	Все органы	
III	Cori, Forbes	Амилло-1-6-глюкозидаза (устраняющий ветвление)	Печень, сердце, мышцы.	
IV	Andersen	Гликозил 4-6 трансфераза (фермент ветвления)	Печень, селезенка, мышцы	
V	Mc Ardle	Фосфорилаза мышечной ткани	Мышцы	
VI	Hers	Фосфорилаза печени	Печень	



2004