

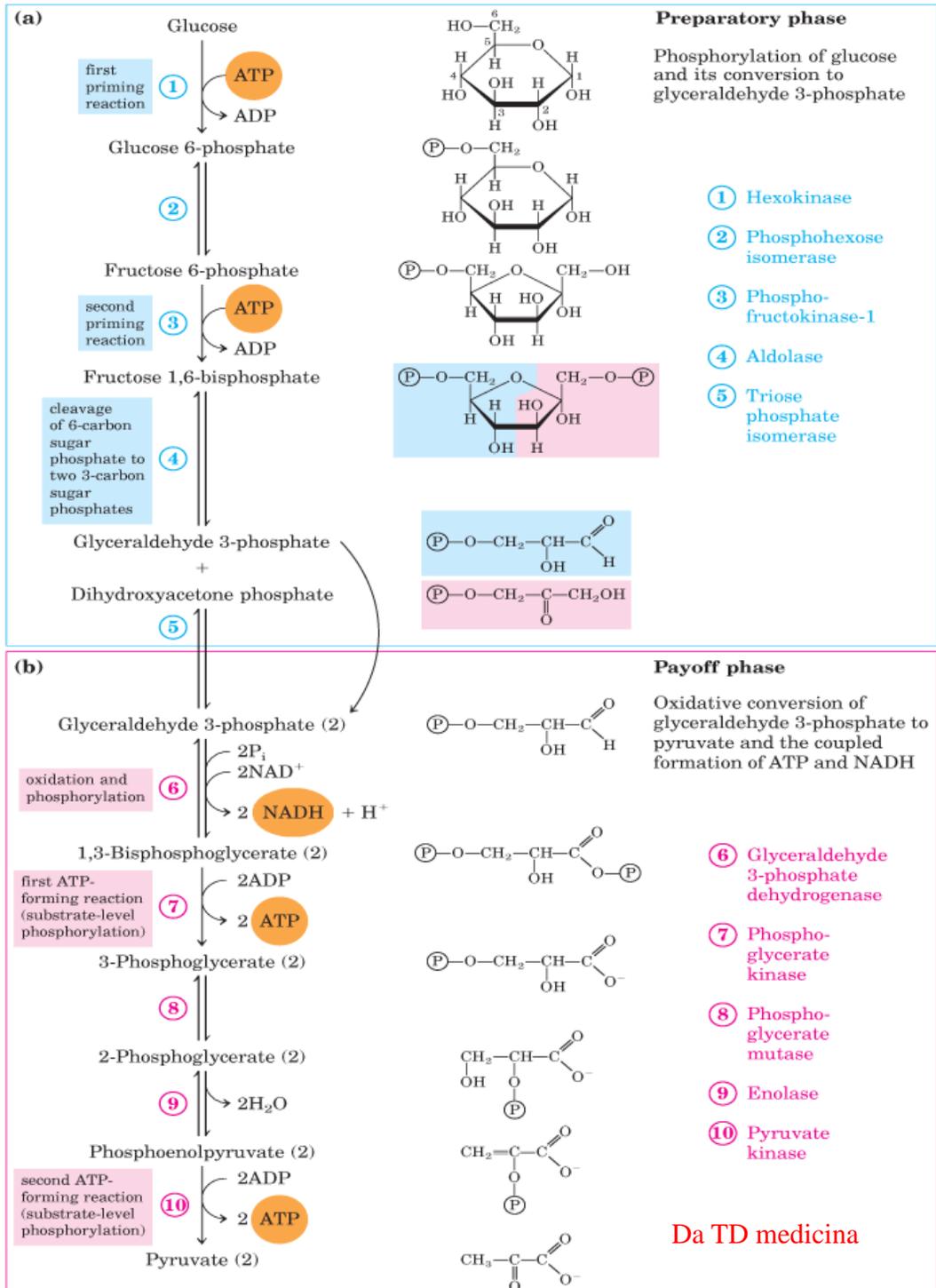
Metabolismo GLUCIDICO

TUTORATO 3 | GIULIANO F. PATANÈ | COLLEGIO A. VOLTA

gLICOLISI

La glicolisi, scissione di una molecola di glucosio in due di piruvato, composto a 3 atomi di C, avviene interamente nel citosol. Può essere divisa in due fasi:

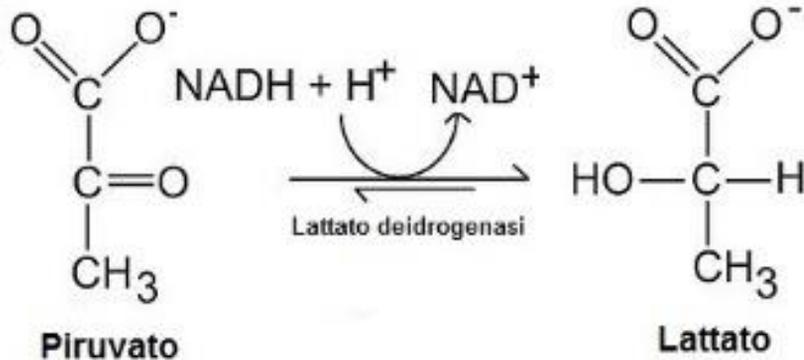
- fase di investimento energetico (costo: 2 ATP);
- fase di recupero energetico (guadagno: 4 ATP).



DESTINO DEL PIRUVATO

Effetto Pasteur: la quantità di glucosio utilizzato da una cellula aumenta in condizioni anaerobiche.

Fermentazione lattica: trasformazione del piruvato in L-lattato ad opera dell'enzima lattato deidrogenasi

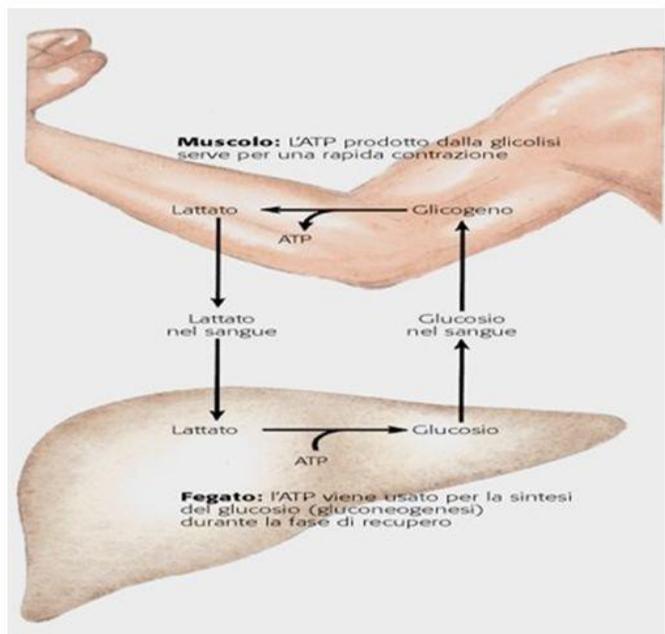


Da Oilproject

Ciclo di Cori: via glucosio → lattato → glucosio

Ciclo di Cori

Il lattato prodotto, esce dalla cellula ed entra nel flusso sanguigno. Arriva alle cellule epatiche dove è riconvertito a piruvato per riformare glucosio attraverso la gluconeogenesi (Ciclo di Cori).

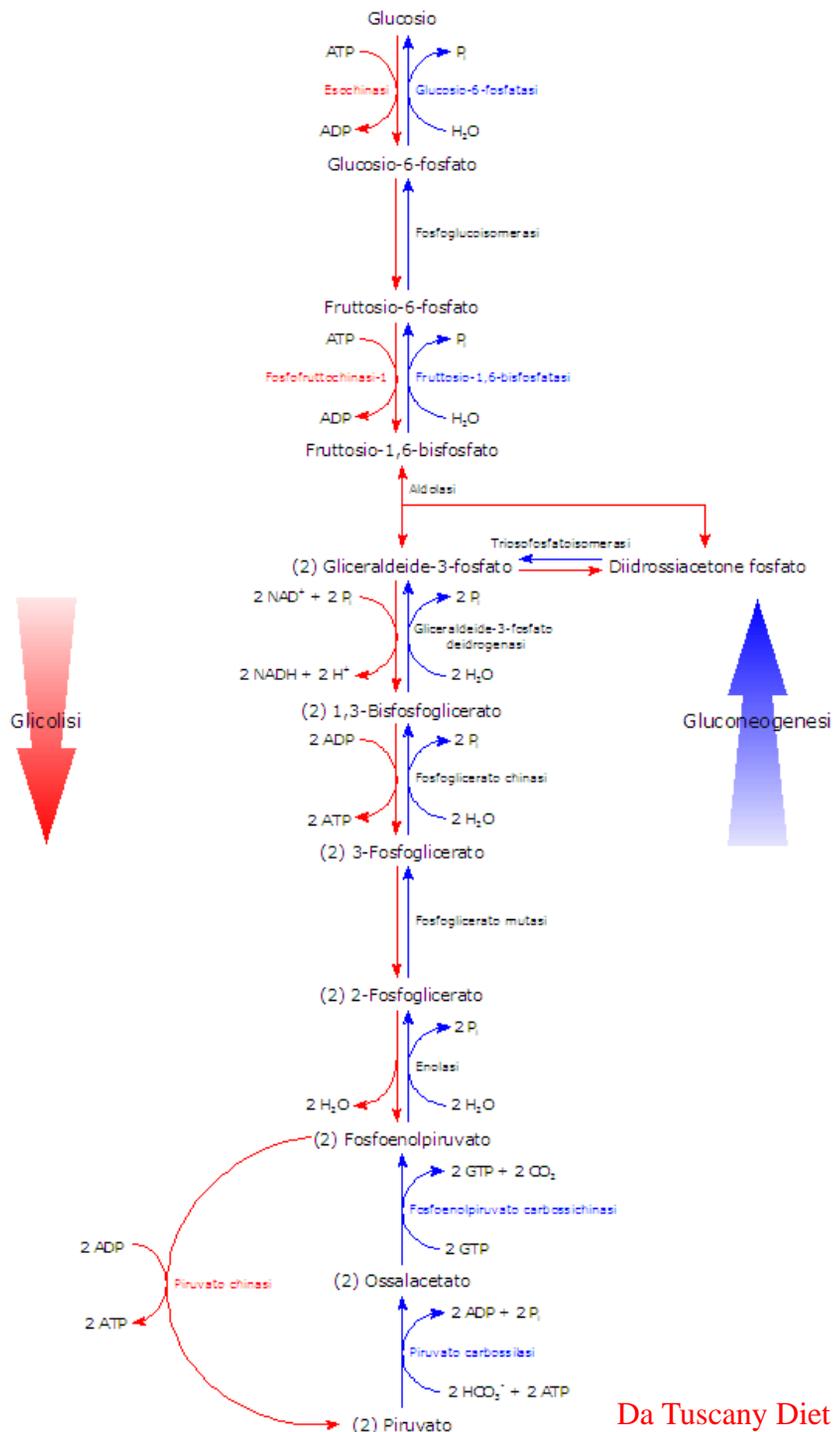


Da SlidePlayer

GLUCONEOGENESI

Gluconeogenesi: formazione di glucosio a partire da precursori non saccaridici. Avviene prevalentemente nel citosol (ad esclusione della prima reazione), sostanzialmente totalmente a carico del fegato. Vi sono tre deviazioni dalla glicolisi:

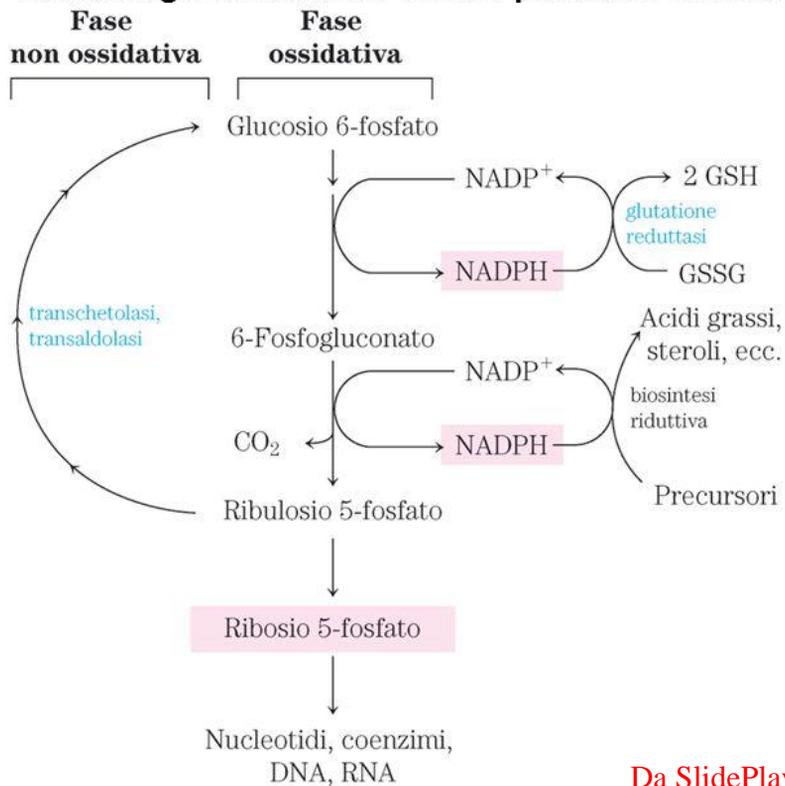
1. dal piruvato al fosfoenolpiruvato;
2. dall'1,6 bisfosfato al fruttosio 6-fosfato;
3. dal glucosio 6-fosfato al glucosio.



VIA DEL PENTOSIO FOSFATO

Via del pentosio fosfato: detta anche via del fosfogluconato, è la sequenza di reazioni che porta dal glucosio 6-fosfato al ribosio 5-fosfato, necessario per la sintesi dei nucleotidi. Inoltre, si forma NADPH, utile per ridurre il glutatione, necessario per ridurre lo stress ossidativo.

Schema generale della via del pentosio fosfato



Da SlidePlayer