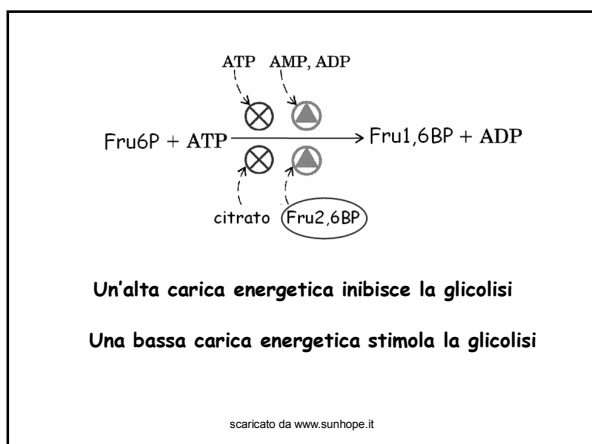


PFK-1

- catalizza la tappa limitante
- costituisce il sito principale di regolazione

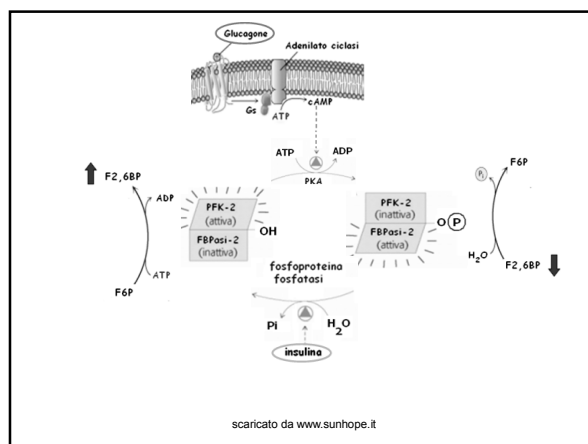
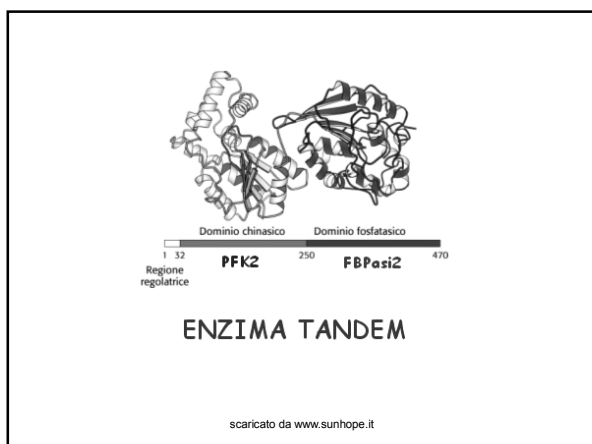
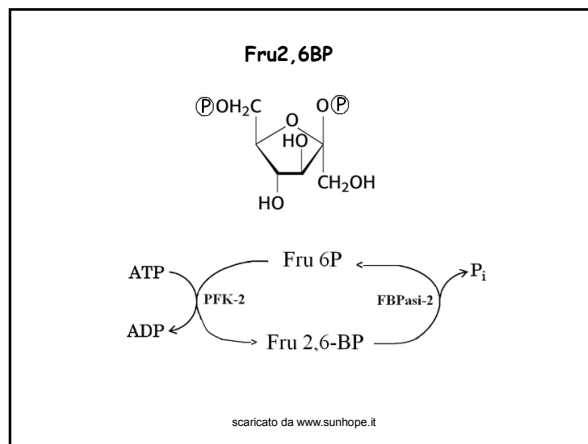
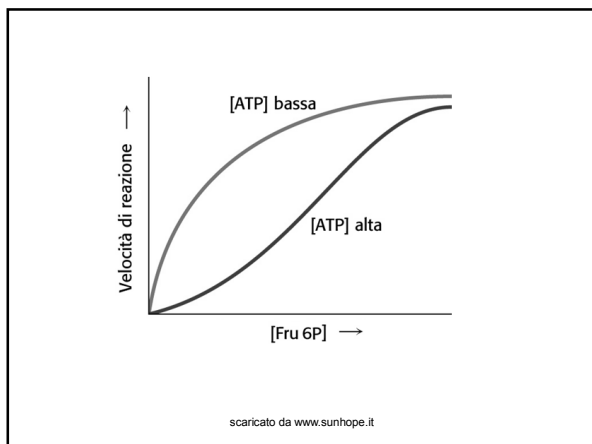
scaricato da www.sunhope.it



L'ATP

- a bassa concentrazione funge da substrato
- ad alta concentrazione funge da modulatore negativo

scaricato da www.sunhope.it



Il Fru2,6BP consente la reciproca regolazione di glicolisi e gluconeogenesi

GLICOLISI
GLUCONEOGENESI (fegato e reni)

Fru6P
PFK1 Fru2,6BP Fru1,6BPasi
Fru1,6BP

Esso è un potente

- attivatore della PFK-1 e quindi della glicolisi
- inibitore della Fru1,6BPasi e quindi della gluconeogenesi

scaricato da www.sunhope.it

Regolazione della piruvato chinasi

Nel muscolo e altri tessuti

- allosterica

Nel fegato

- allosterica
- covalente

scaricato da www.sunhope.it

SOLO NEL FEGATO

Glucagone

ADP PKA ATP

inattiva piruvato chinasi attiva

H₂O proteina fosfatasi P_i

NEL FEGATO E NEGLI ALTRI TESSUTI

Fru16BP

PEP

ADP ATP

Piruvato ALT Ala

ATP Acetil CoA Ac. grassi a lunga catena

scaricato da www.sunhope.it

Saccarosio Fru \rightleftharpoons **Glc + saccarasi**

Lattosio Glc \rightleftharpoons **Gal + lattasi**

scaricato da www.sunhope.it

**Circa il 10% delle kcal della nostra
dieta deriva dal Fru (~50 g)**

- saccarosio
- frutta
- miele
- dolcificante

scaricato da www.sunhope.it

% lattosio

- Latte 4.5-5.0
- Formaggi freschi
e a pasta molle 3.0-4.0
- Formaggi stagionati
e a pasta dura 0.0-3.0

**Più lunga è la stagionatura, più bassa
è la percentuale di lattosio**

scaricato da www.sunhope.it

**L'intolleranza al lattosio è dovuta
alla perdita della lattasi intestinale
ed alla conseguente incapacità di
digerire il lattosio**

scaricato da www.sunhope.it

Intolleranza al lattosio

Incidenza

**65% Neri e Orientali
10% Europei**

Sintomi

**meteorismo
crampi addominali
diarrea**

scaricato da www.sunhope.it

**In commercio è presente
il latte delattosato
(HD = High Digeribility)**

lattosio
 ↓
 lattasi
 ↓
Gal + Glc
 (più dolce)

scaricato da www.sunhope.it

**Lo yogurt deriva dalla fermentazione
del latte con i batteri lattici
Lactobacillus bulgaricus
Streptococcus termophilus**

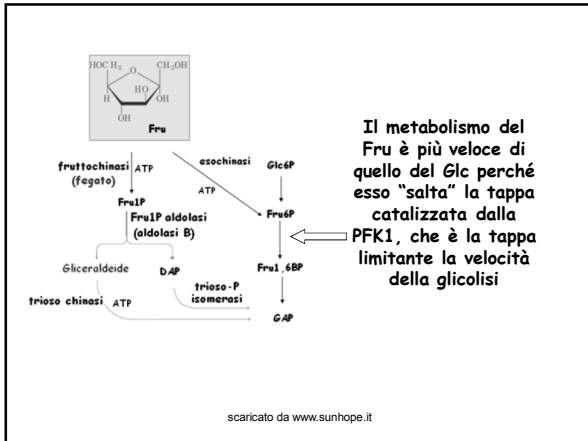
**Nel corso di tale processo il lattosio
viene fermentato ad acido lattico**

scaricato da www.sunhope.it

**Il latte di cammella rappresenta per le
popolazioni che vivono in zone aride e
semi-aride sia una risorsa alimentare
sia una fonte di acqua**

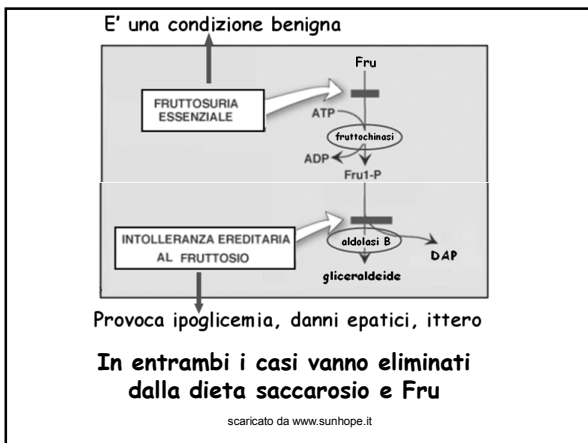
scaricato da www.sunhope.it

scaricato da www.sunhope.it



Un carico di Fru nel fegato fa aumentare la velocità della lipogenesi a causa dell'aumento di produzione dell'acetil CoA

scaricato da www.sunhope.it

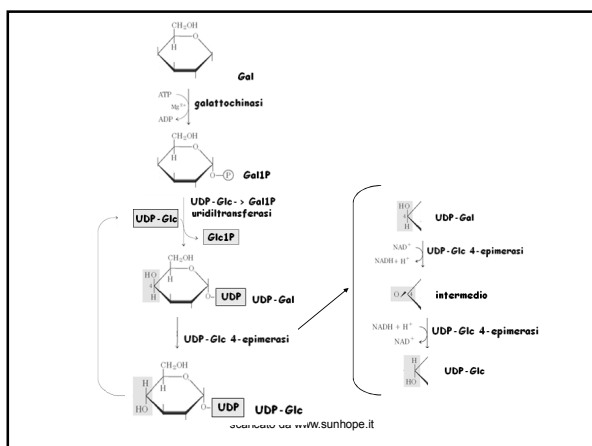




A questo fenomeno osmotico vanno in parte attribuite alcune delle alterazioni associate al diabete:

- cataratta
- neuropatie
- nefropatia
- retinopatia

scaricato da www.sunhope.it



La carenza di uno qualunque dei tre enzimi determina una patologia caratterizzata da galattosemia, galattosuria e cataratta

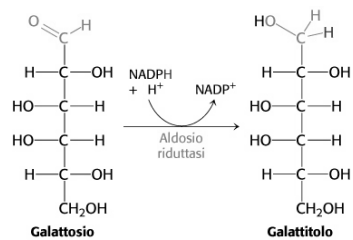
La galattosemia più grave è quella da carenza della transferasi, in cui si hanno anche ridotto accrescimento del bambino, ritardo mentale e danni epatici

scaricato da www.sunhope.it

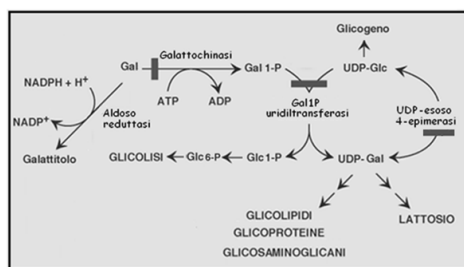
In tutte le forme

- i danni sono provocati in gran parte dall'accumulo di galattitolo
- si deve eliminare il lattosio dalla dieta

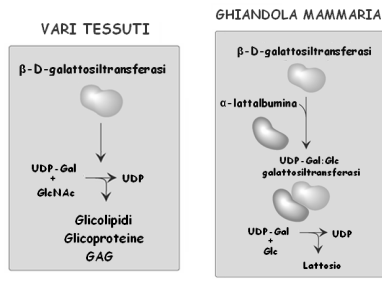
scaricato da www.sunhope.it



scaricato da www.sunhope.it



scaricato da www.sunhope.it



scaricato da www.sunhope.it