

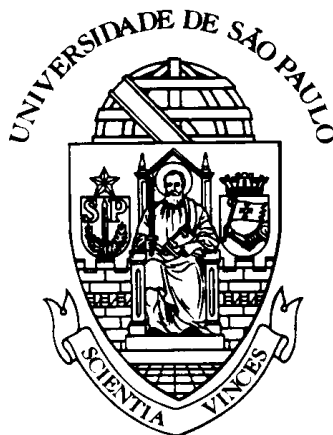
Neoglicogênese, via das pentoses, transportadores e lançadeiras

Guilherme Menegon Arantes

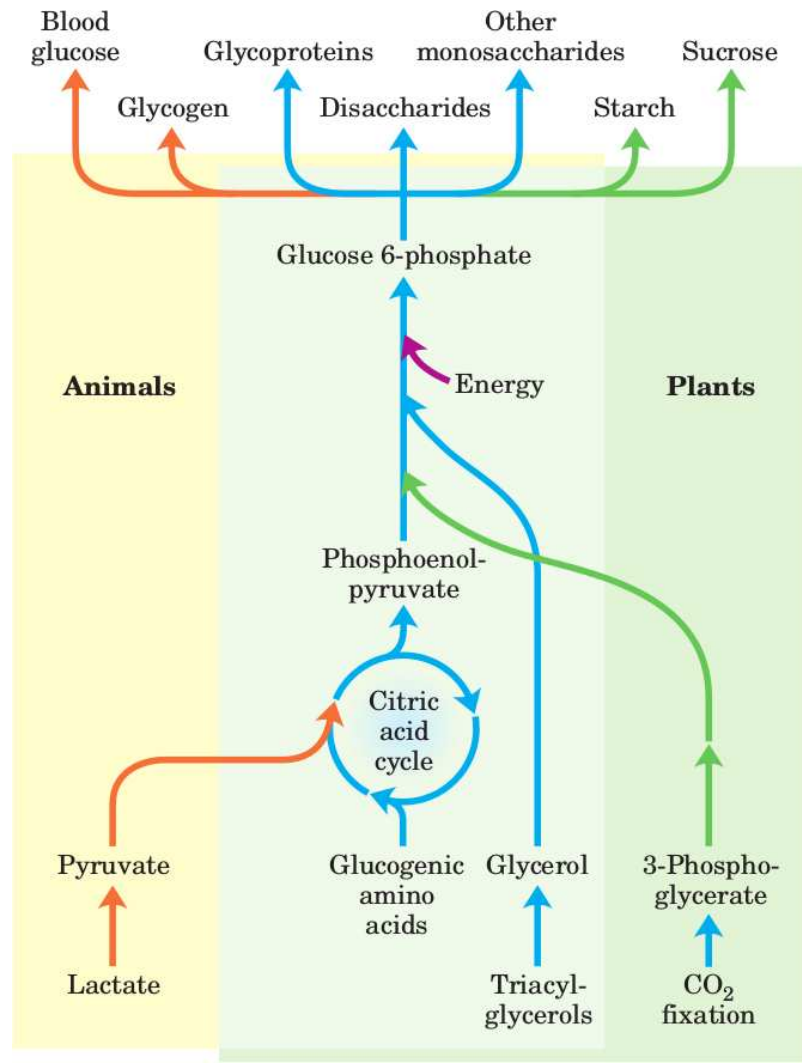
*Instituto de Química
Universidade de São Paulo*

garantes@iq.usp.br

<http://gaznevada.iq.usp.br>

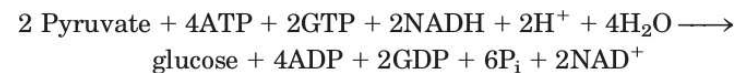
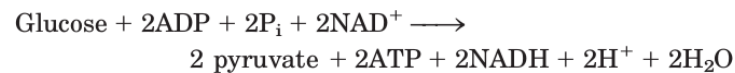


Fluxo de açúcares no metabolismo

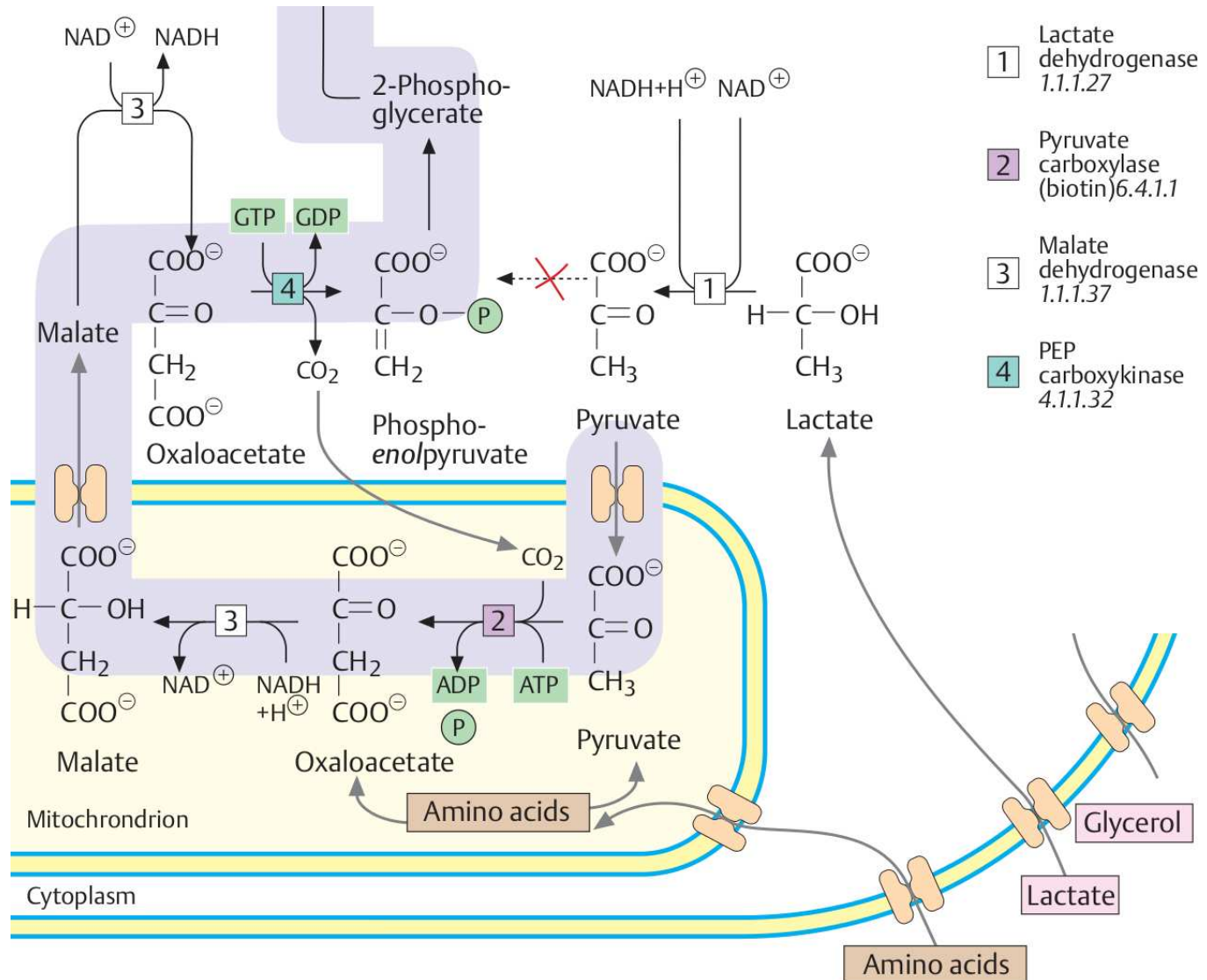


Neoglicogênese

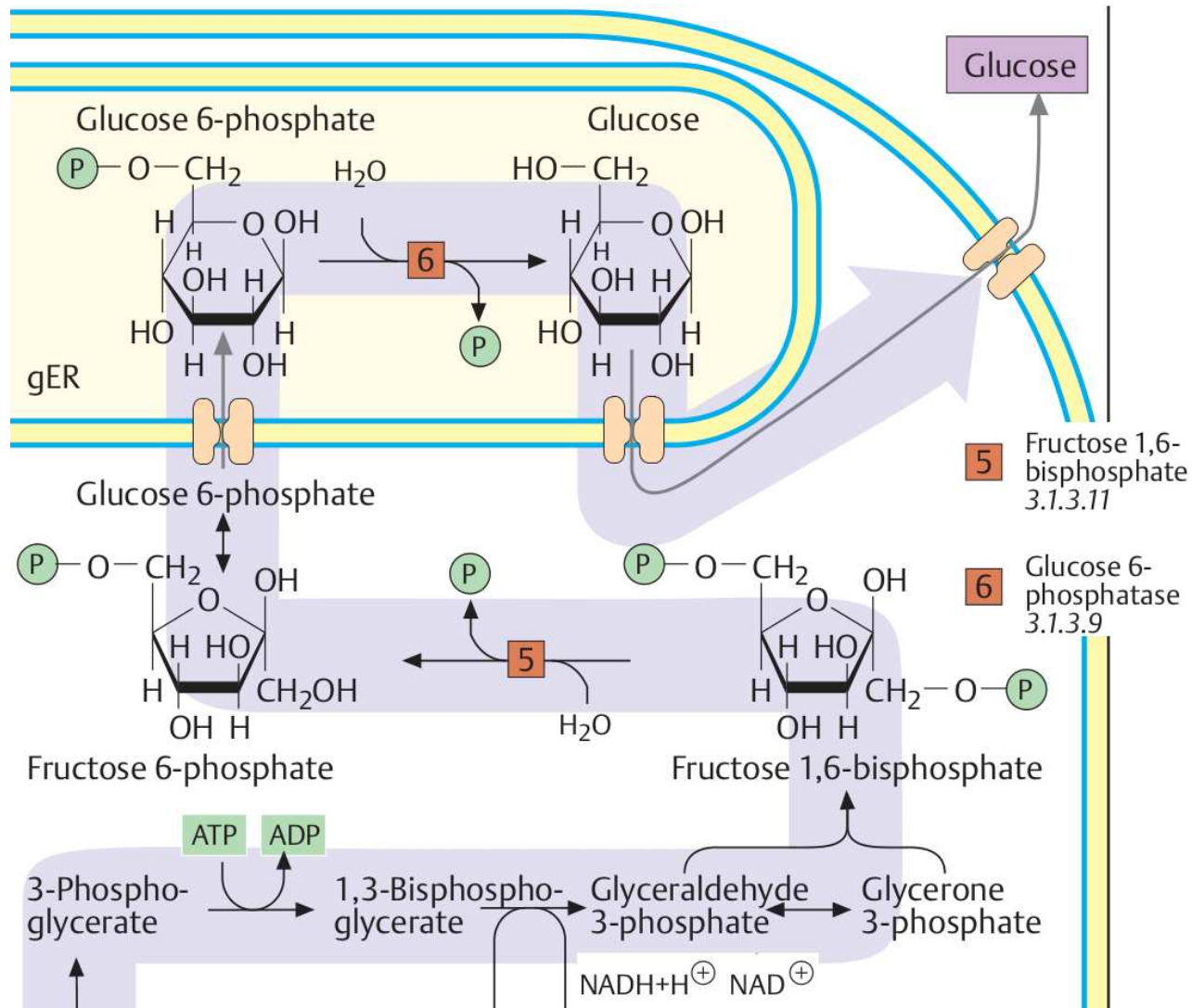
- Alguns tecidos (cérebro) preferem Glu como combustível
- No fígado, degradação de aminoácidos, glicerol ou lactato pode ser convertida em Glu
- Similar ao inverso da glicólise, mas com algumas enzimas e regulação diferentes. Comparem as equações:



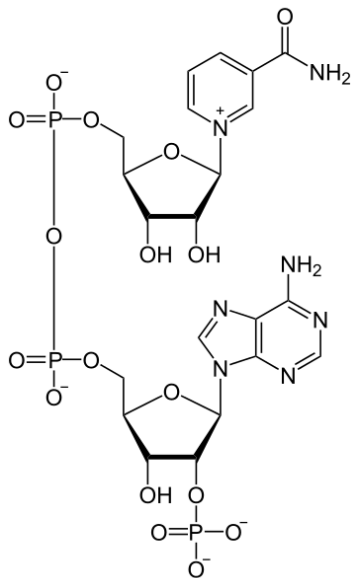
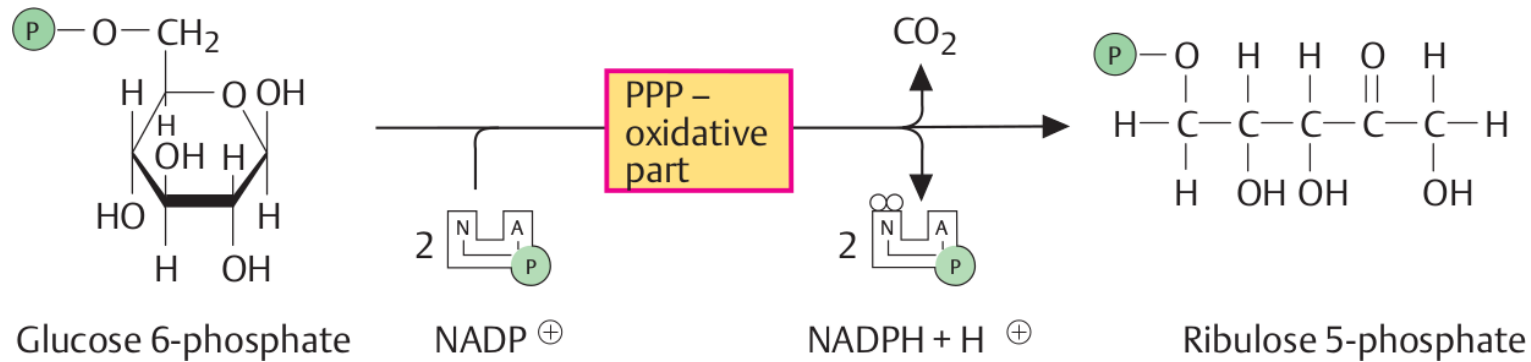
Neoglicogênese



Neoglicogênese



Via das pentoses

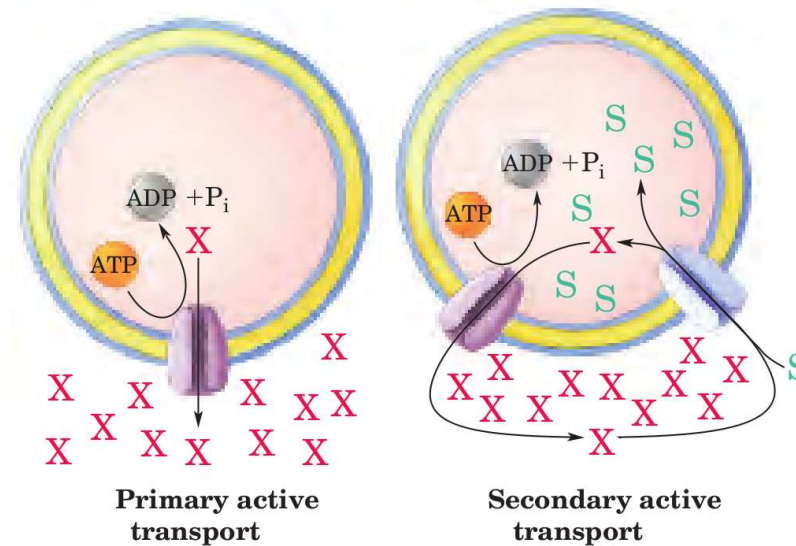
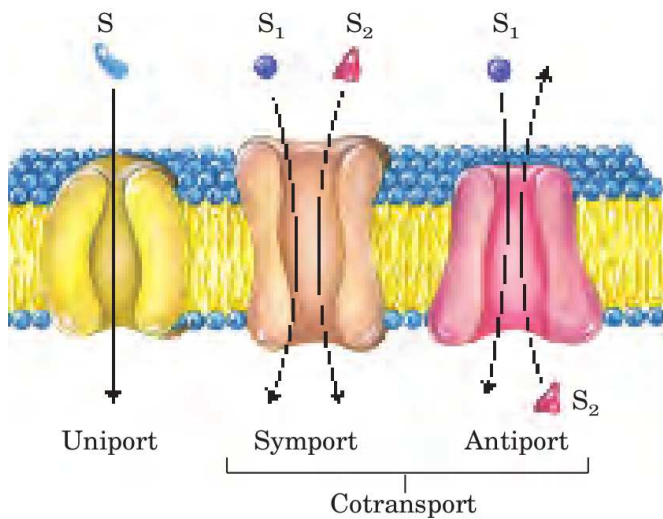


- Outro destino catabólico para G6P. Importante para sintetizar DNA, RNA e coenzimas em células sob divisão (medula, pele)
- Gera NADPH necessário em rotas biossintéticas

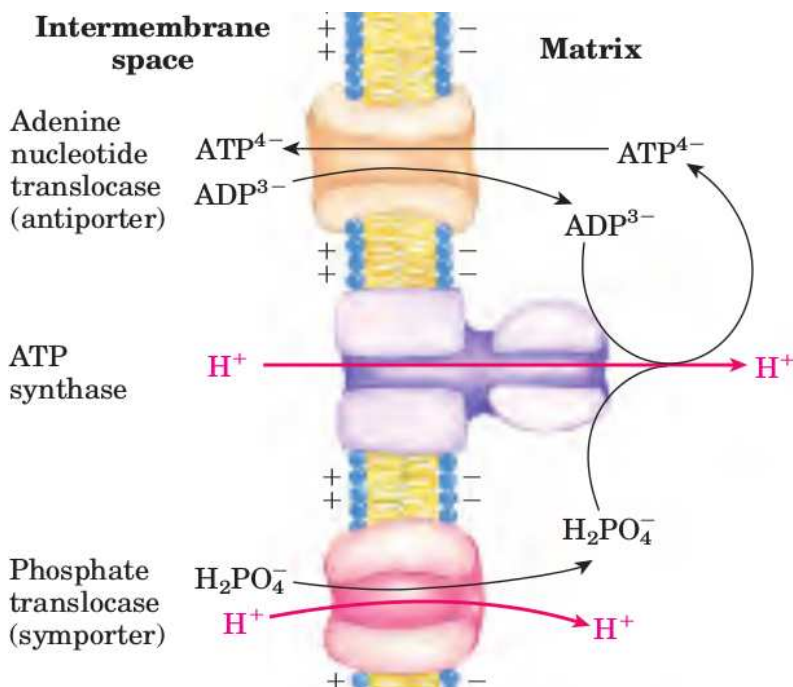


Proteínas transportadoras membranares

- Classificadas pelo número de espécies e sentido. E pelo gasto (ativo) ou não (passivo) de energia.



Transportador de fosfato



- Transportador (lançador, trocador) balanceia concentração de espécies (ATP)
- Trocador de malato balanceia $\frac{[NADH]_{\text{citosol}}}{[NADH]_{\text{matrix}}}$
- Lançadeira de glicerol-fosfato injeta e^- de NADH produzido no citossol, na cadeia de transporte mitocondrial.



Transportador de malato

