


Metabolismo do glicogênio

Fernanda Malagutti Tomé

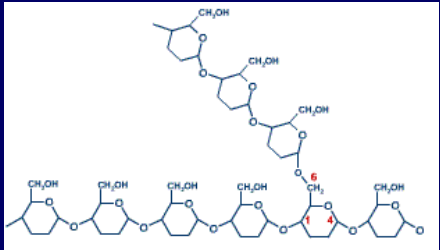
Glicogênio: reserva energética.



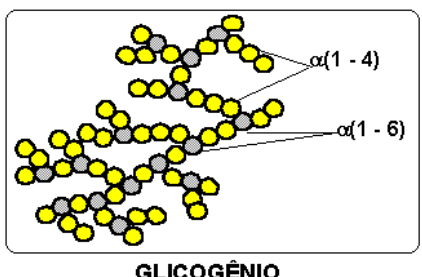
Nos animais:

- Principais tecidos de reserva:
 - Músculos
 - Fígado
 - Capacidade de suprimento da reserva é para 1/2 dia.

Estrutura do glicogênio:



Estrutura esquemática:



GLICOGÊNIO

Biossíntese do Glicogênio:

Síntese do glicogênio: glicogênese.

```

    ATP → ADP
    Glucose →[HEXOQUINASE] Glucose-6-P →[FOSFOGLICOMUTASE] Glucose-1-P
    UTP → PPI (UTP = uridina trifosfato)
    Glucose-1-P →[ ] UDPG (uridina-difosfato-glicose)
    Glicogênio (preexistente) →[GLICOGÊNIO-SINTETASE] Nova unidade incorporada (1-4 glicosil)n
    UDPG → UDP
    Ligação 1-4 →[ENZIMA RAMIFICADORA] Ligação 1-6
    
```

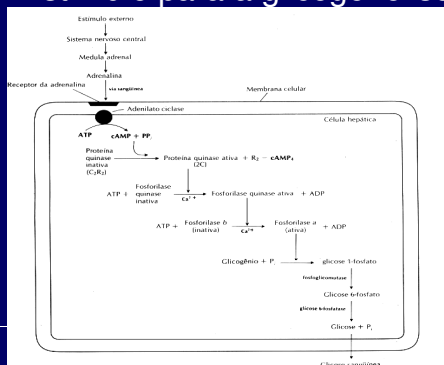
Como a síntese é iniciada:

- Tiroxina-glicosiltransferase liga-se a glicose (glicogenina) – aumenta a cadeia até 7 resíduos – neste ponto glicogênio sintase inicia a síntese do glicogênio.

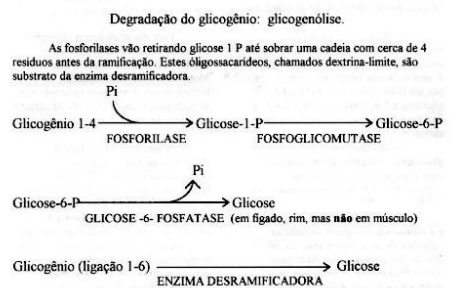
Enzima de ramificação:

- Transglicosilase – transferência de um segmento de 7 resíduos da extremidade de um cadeia para um grupo OH do C6 de um resíduo de glicose.

Estímulo para a glicogenólise:



Degradação do glicogênio:



Síntese e degradação – controle hormonal e alostérico:

- Hormônios:
 - Glucagon
 - Insulina
 - Epinefrina