

March / Marzo

week settimana 9

1 Monday / Lunedì

2 Tuesday / Martedì

3 Wednesday / Mercoledì

6:00

GLICOGENOSINTESI

6:00

La sintesi del glicogeno richiede energia fornita da ATP e da UTP ed avviene nel citoplasma in 3 fasi

7:00

1) ATTIVAZIONE DEL SUBSTRATO (sintesi di UDP-glucosio)

UDP è il donatore di unità di glucosio nella via di sintesi del glicogeno
 $\text{Glucosio 1-P} + \text{UTP} \rightarrow \text{UDP-glucosio} + \text{PPi}$

2) ALLUNGAMENTO DELLA CATENA la glicogeno sintasi

Catalizza il trasferimento del glucosio dall'UDP-glucosio ad una estremità non riducente di una molecola di glicogeno formando un legame glicosidico $\alpha 1 \rightarrow 4$
 $\text{Glicogeno} + \text{UDP-glucosio} \rightarrow \text{Glicogeno} + \text{UDP}$

3) RAMIFICAZIONE DELLA CATENA l'enzima ramificante catalizza

il trasferimento di un segmento terminale costituito da 6 o 7 residui di glucosio dall'estremità non riducente della catena di glicogeno al gruppo ossidrilico sul C-6 di un residuo di glucosio della stessa o altra catena

GLICOGENO SINTASI

Catalizza l'aggiunta di un'unità di glucosio ad una catena di glicogeno di almeno 8 residui

Richiede un "primer"

La proteina glicogenina svolge funzione di primer nella sintesi di nuove molecole

16:00

REGOLAZIONE DELLA SINTESI E DELLA DEGRADAZIONE GLICOGENICA

• Sintesi e degradazione sono correlate per NON funzionare simultaneamente
 • la regolazione comporta un controllo allosterico sugli enzimi e un controllo enzimale mediato da una modificazione covalente degli enzimi coinvolti

• la glicogeno fosforilasi è attivata da AMP, Ca^{2+} e inibita da ATP (con un glucosio legato)

• GLICOGENO SINTASI attivata dal glucosio 6-P

20:00

INSULINA INIBISCE contro il GLUCAGONE, ADRENALINA