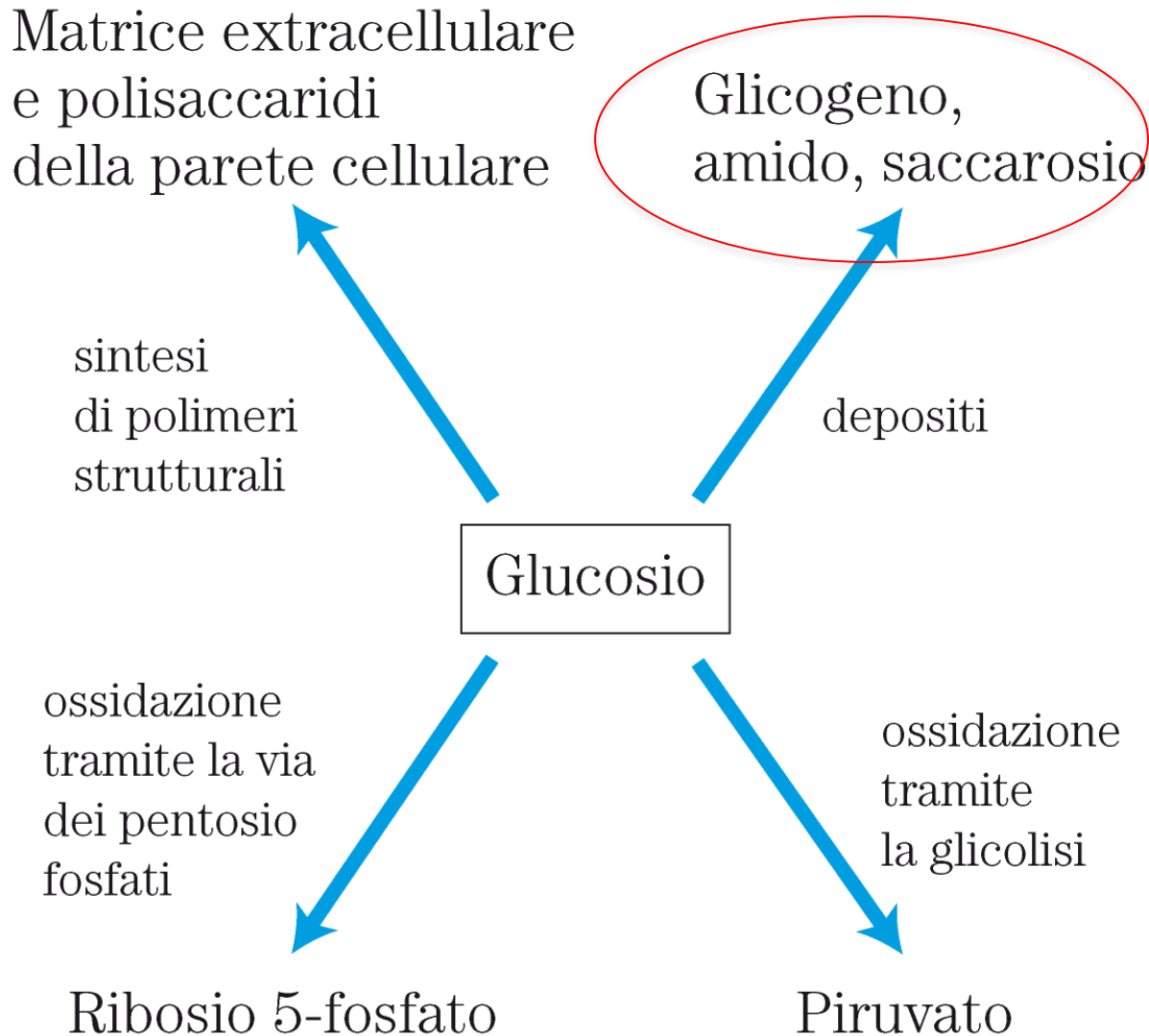


Glicogeno

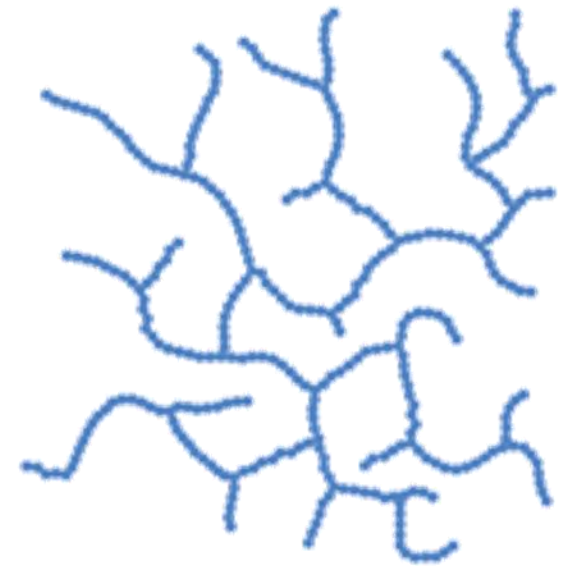
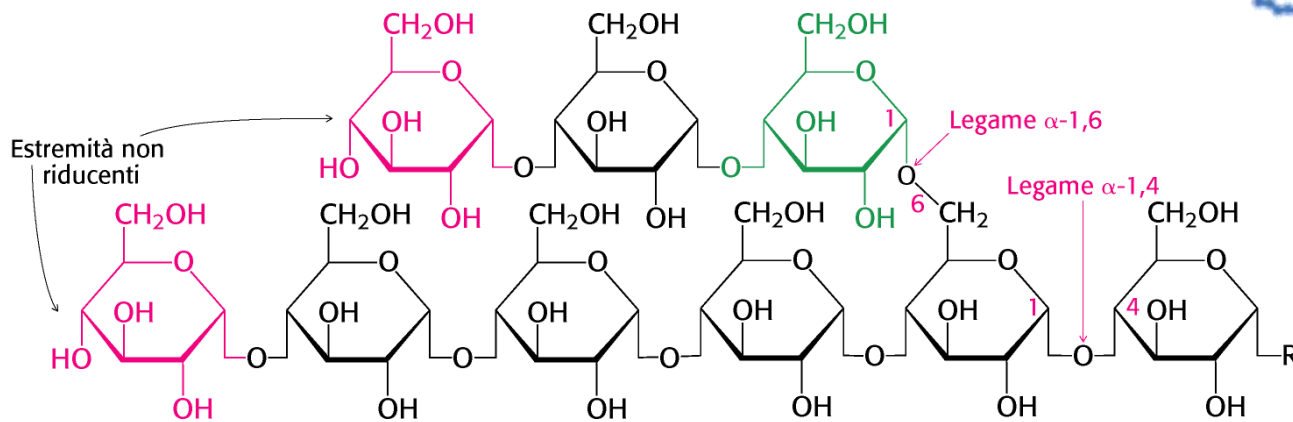
Il glicogeno e' una forma di riserva di glucosio
facilmente mobilizzabile



Principali vie di utilizzo del glucosio

Glicogeno

- Polimero di glucosio
 - Legami glucosidici α -1,4
 - Nei punti di ramificazione, α -1,6



Glicogeno

GLICOGENO

- Il glicogeno è il **polisaccaride** di riserva negli organismi animali.
- E' presente nelle cellule sotto forma di granuli.
- E' particolarmente abbondante nel **fegato**, dove rappresenta fino al 7% del peso dell'organo.
- Viene sintetizzato nel fegato dopo i pasti (**ormone pancreatico, insulina**) e dal fegato viene degradato e rilasciato come glucosio (**ormone pancreatico, glucagone**) durante il digiuno.

Questo permette di mantenere la **glicemia** entro valori normali (75-110 mg/100 ml).

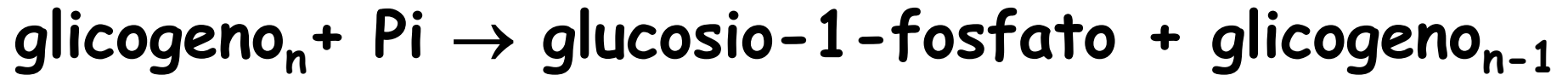
- E' abbondante anche nel **muscolo**, dove però viene utilizzato solo per il muscolo (degradazione in glucosio → glicolisi → ATP → **contrazione muscolare**).

DEGRADAZIONE DEL GLICOGENO

Glicogenolisi

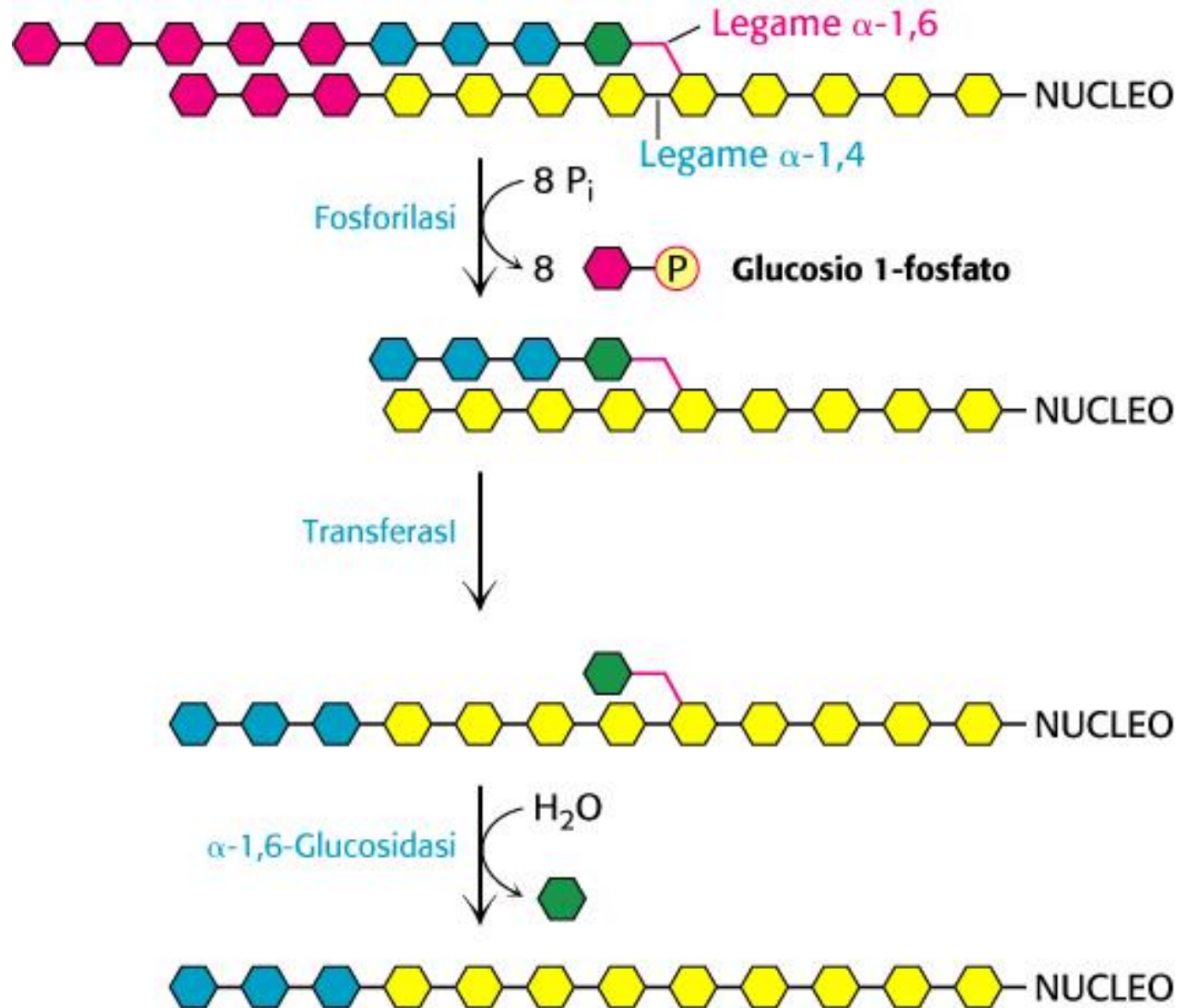
2 enzimi:

- **glicogeno fosforilasi**: scinde i legami a 1-4 e libera glucosio 1-fosfato



- **enzima deramificante**: elimina le ramificazioni, scinde i legami a 1-6 e libera glucosio

DEGRADAZIONE DEL GLICOGENO



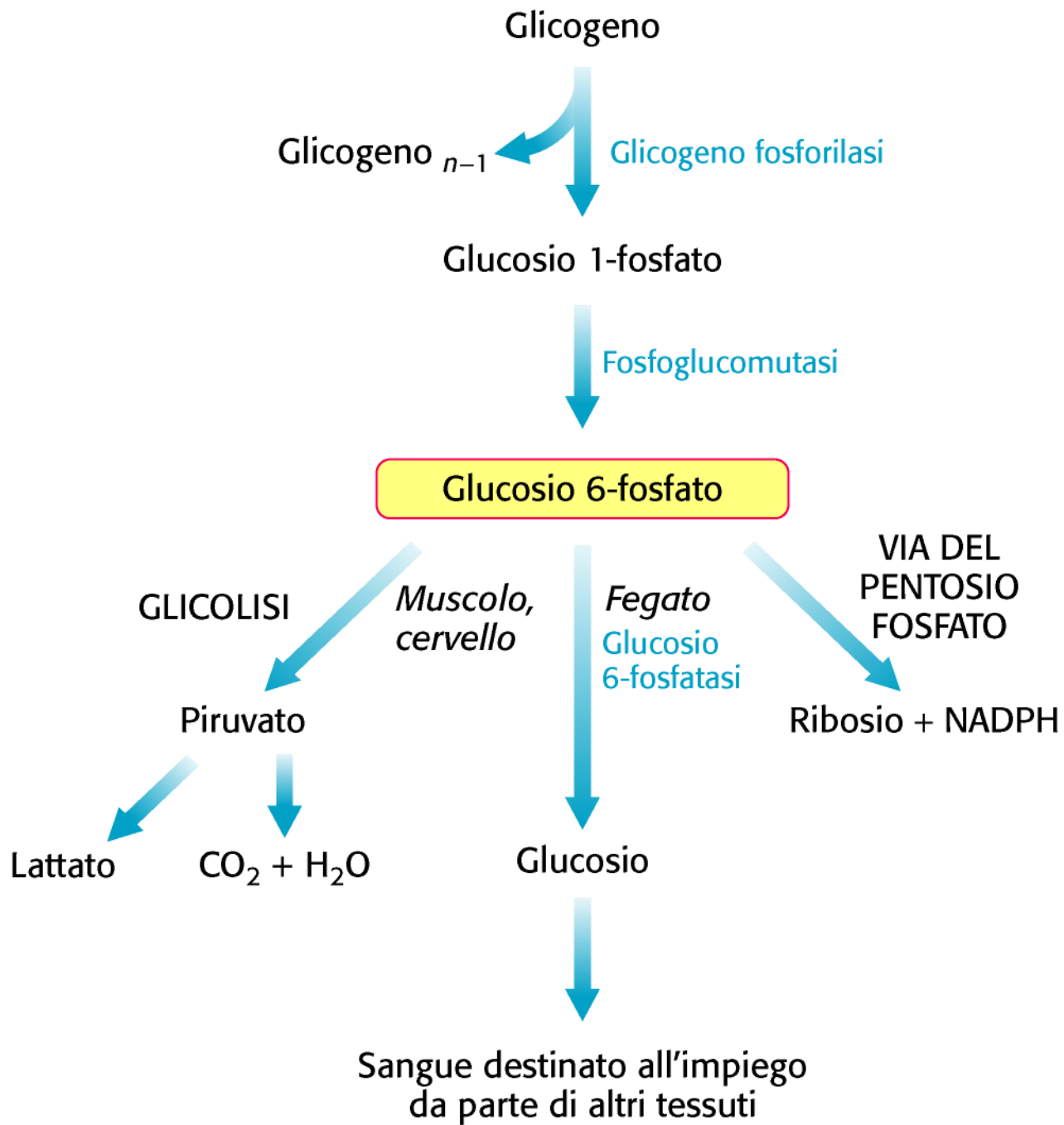
Destino del glucosio mobilizzato dal glicogeno

- **Muscolo:**

- Glucosio-1-fosfato $\rightarrow$ Glucosio-6-fosfato $\rightarrow$ glicolisi $\rightarrow$ piruvato + ATP
- Glicogeno muscolare: **riserva di energia** utilizzabile solo dalla cellula muscolare

- **Fegato:**

- Glucosio-1-fosfato $\rightarrow$ Glucosio-6-fosfato $\rightarrow$ glucosio + Pi (enzima epatico, **Glucosio-6-fosfatasi**)
- Il Glucosio esce dall'epatocita, entra nel sangue ed è utilizzato da altri organi
- **Glicogeno epatico: riserva di unità di glucosio utilizzata da altri organi**
- Il fegato controlla la **glicemia**



SINTESI DEL GLICOGENO

- Glicogenina (proteina iniziatrice)
- UDP-Glucosio (forma attivata del glucosio)
- 2 enzimi:
 - glicogeno sintasi (legami 1-4)
 - enzima ramificante (legami 1-6)



SINTESI DEL GLICOGENO

formazione dei legami 1-6: enzima: **enzima ramificante**

