

# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

1. Zakon o delovanju mas v reverzibilnih reakcijah

2. Tekmovanje za skupen substrat

3. Alosterična inhibicija in aktivacija

reverzibilna:

sistemi brez ojačitve - povratne zanke

sistemi z ojačitvijo - kaskade

ireverzibilne kaskade

4. Kovalentna modifikacija encimov

5. Izoencimi

6. Hitrost beljakovinske razgradnje

7. Sinteza nukleinskih kislin

8. Sinteza beljakovin

9. Indukcija represija in aktivacija encimov

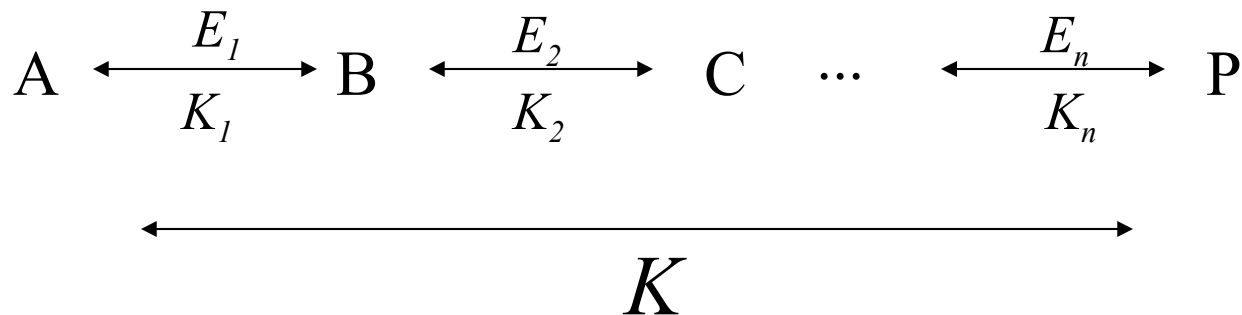
10. cAMP, cGMP ...

11. Kompartimentizacija

12. Hormoni

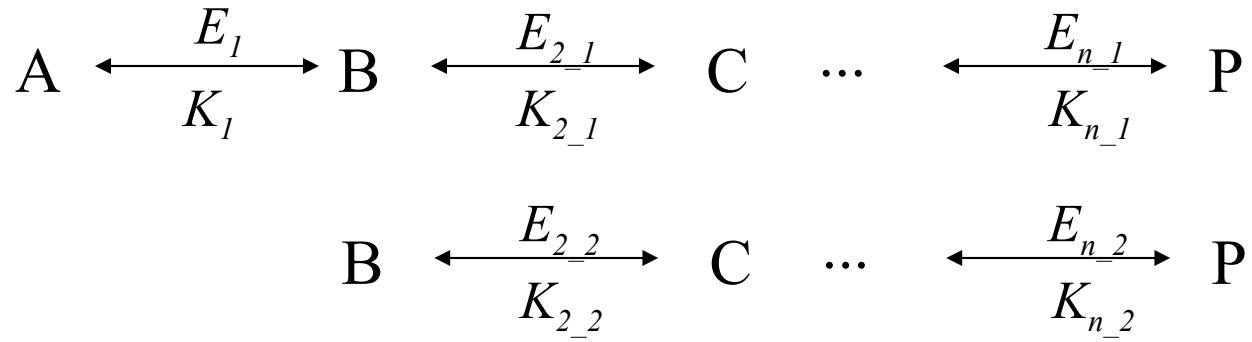
# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 1. Zakon o delovanju mas v reverzibilnih reakcijah



# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 2. Tekmovanje za skupen substrat



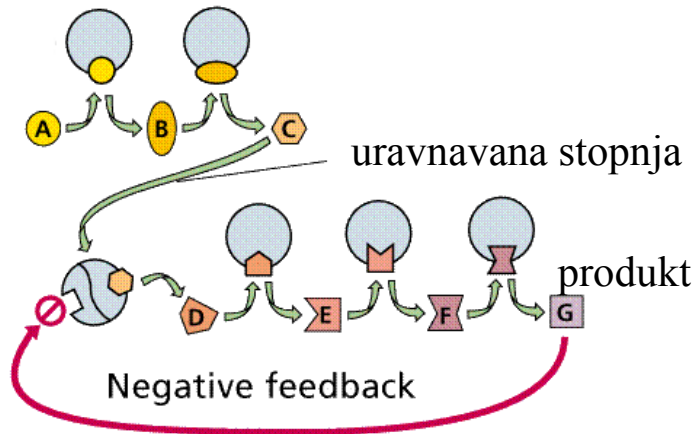
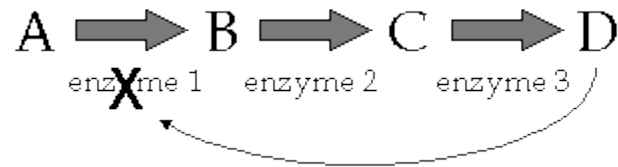
# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 3. Alosterična inhibicija in aktivacija

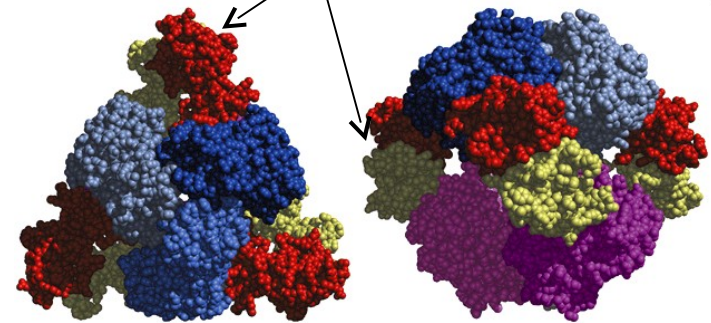
reverzibilna:

sistemi brez ojačitve - povratne zanke

**negativna - feedback**



vezava CTP na  
aparatat-trankarbamoilazo



# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

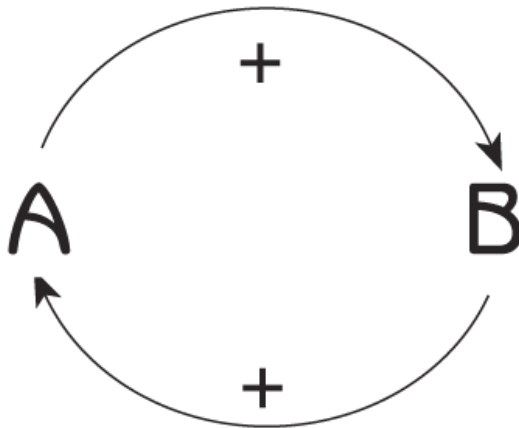
## 3. Alosterična inhibicija in aktivacija

reverzibilna:

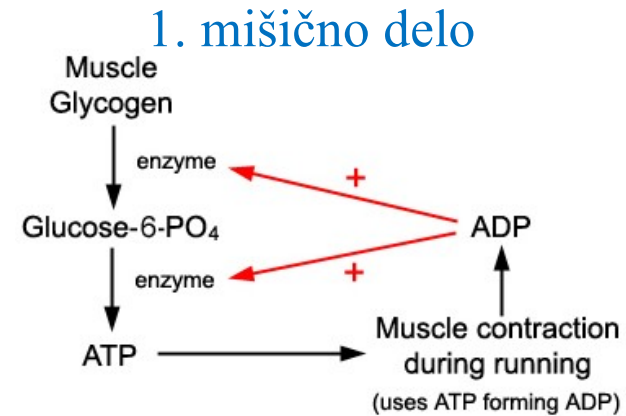
sistemi brez ojačitve - povratne zanke

pozitivna - feedback

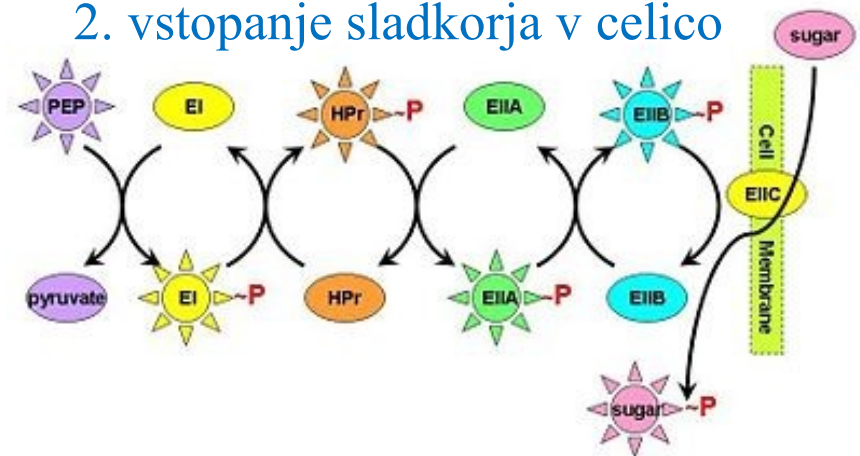
nevarna



samoomejujoča



## 2. vstopanje sladkorja v celico



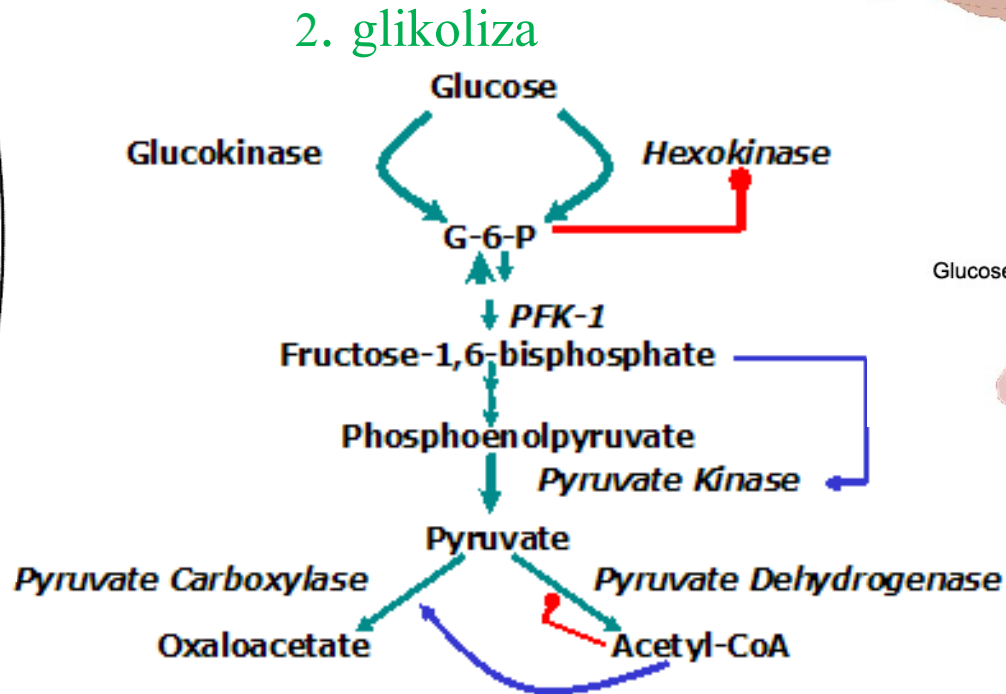
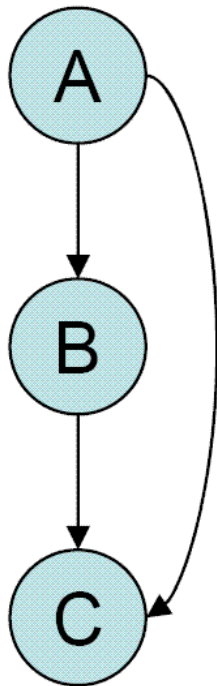
# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 3. Alosterična inhibicija in aktivacija

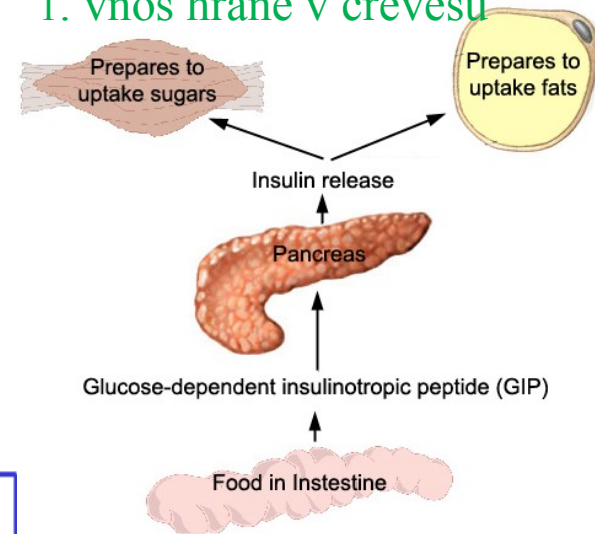
reverzibilna:

sistemi brez ojačitve

zanka naprej - feedforward



## 1. vnos hrane v črevesu

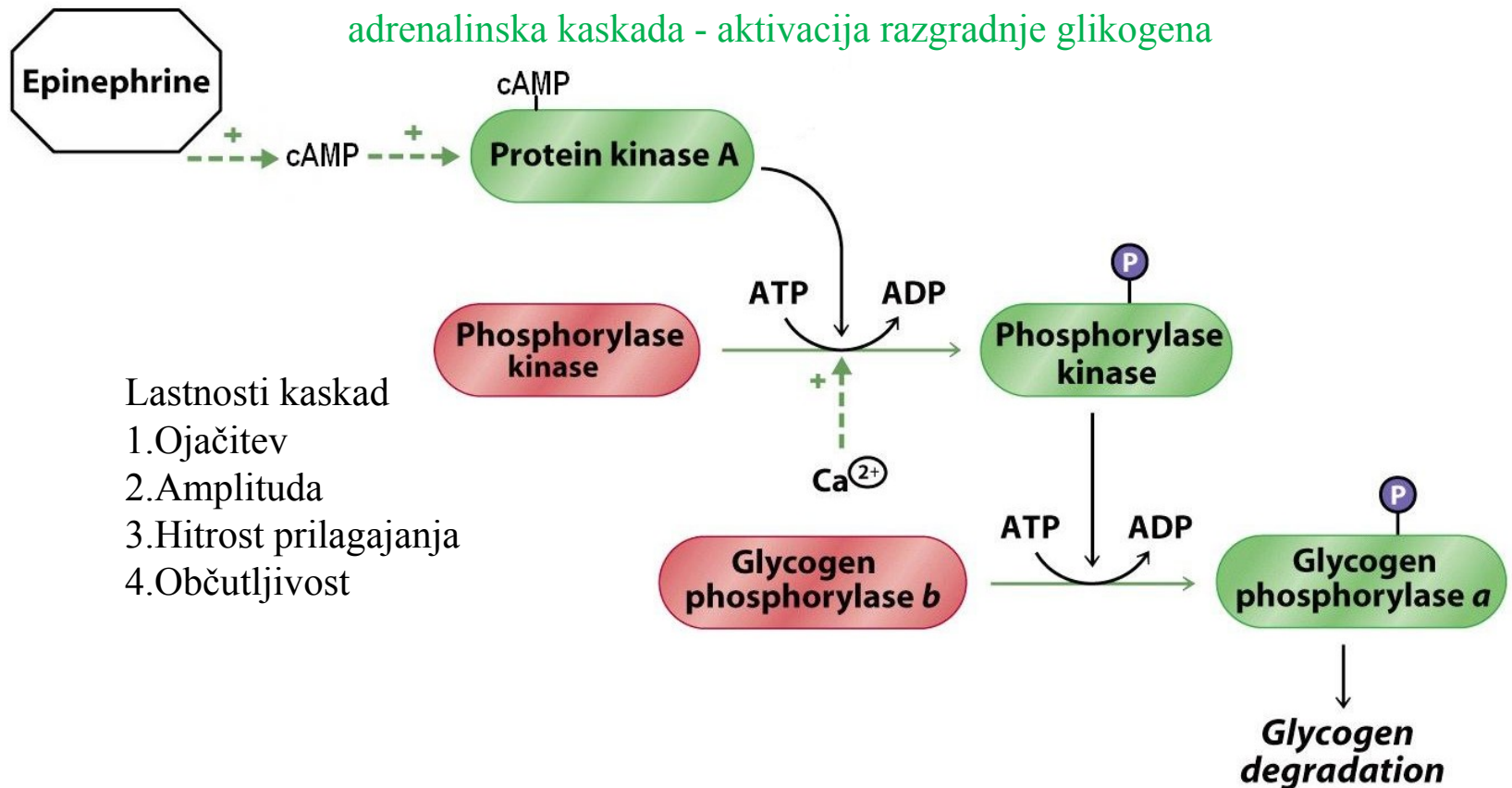


# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 3. Alosterična inhibicija in aktivacija

reverzibilna:

sistemi z ojačitvijo – reverzibilne kaskade

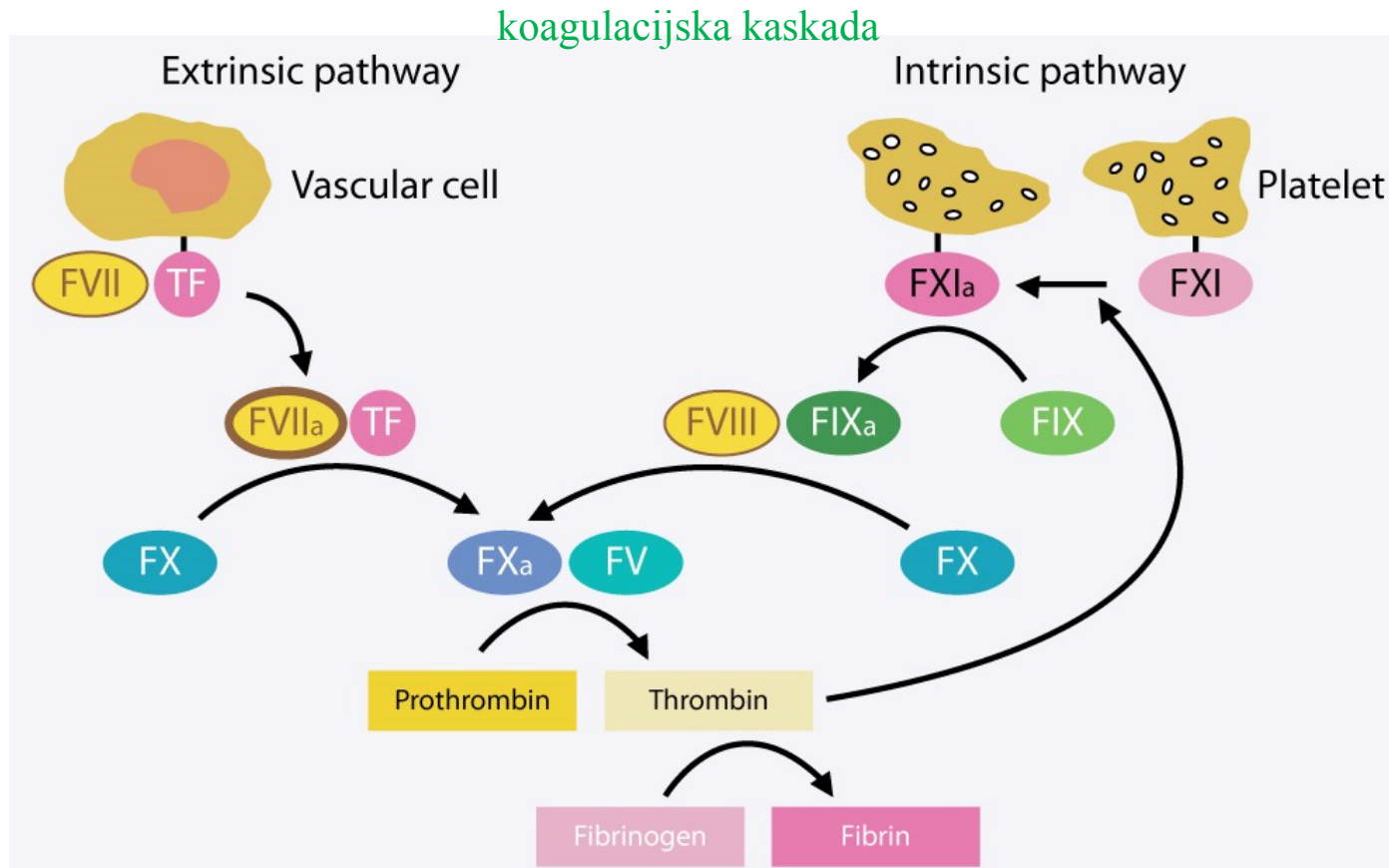


# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 3. Alosterična inhibicija in aktivacija

ireverzibilna:

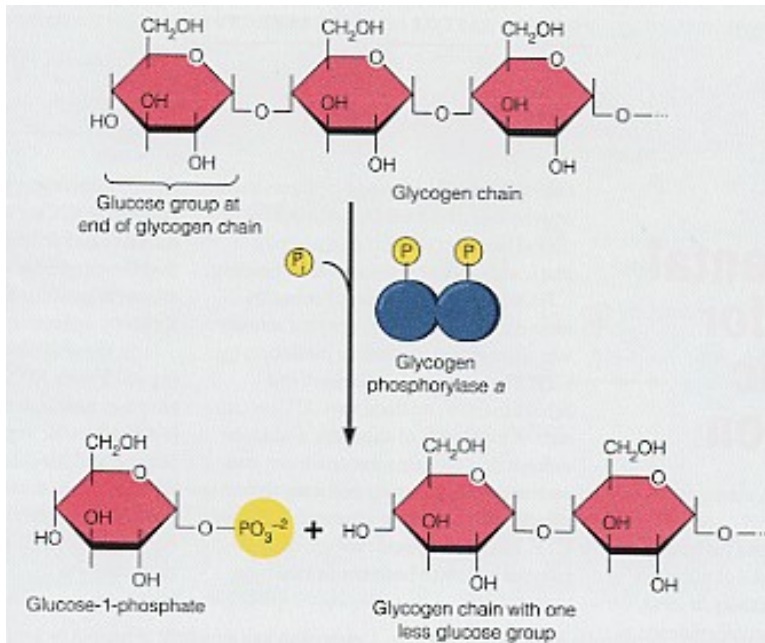
sistemi z ojačitvijo – irreverzibilne kaskade



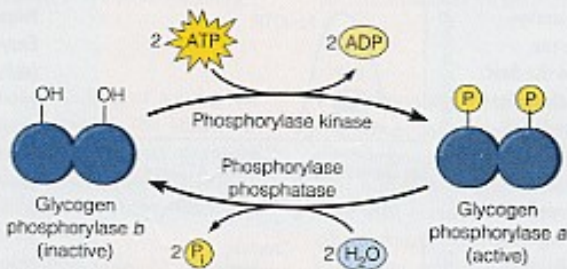


# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 4. Kovalentna modifikacija encimov

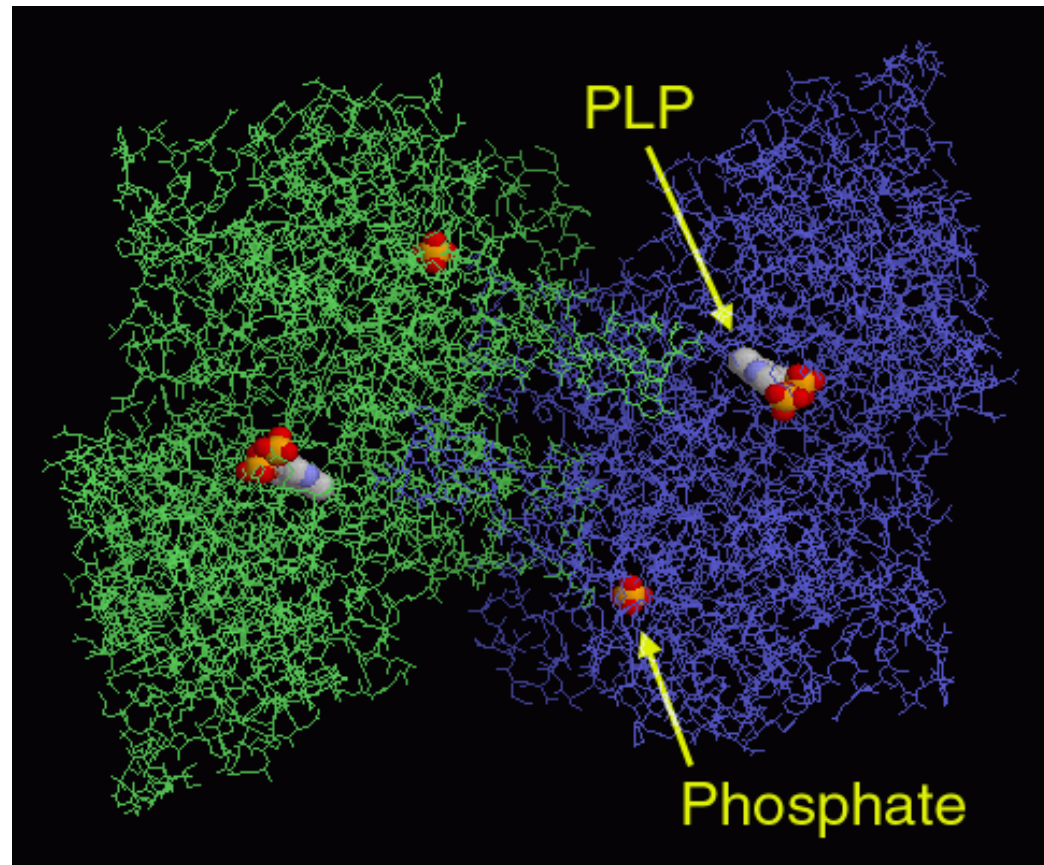


(a) The reaction catalyzed by glycogen phosphorylase



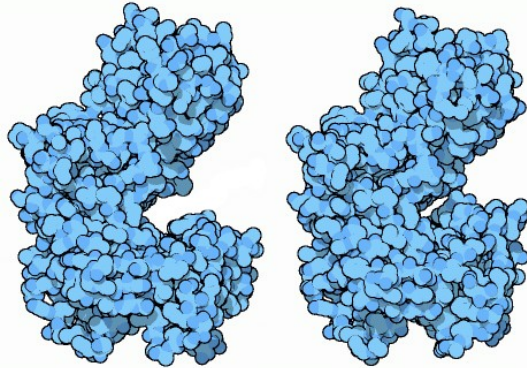
(b) Regulation of glycogen phosphorylase

glikogen fosforilaza

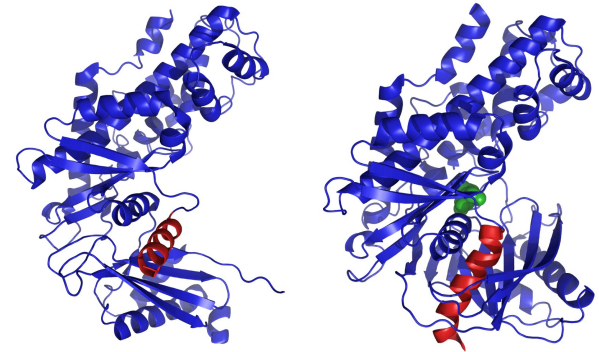


# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

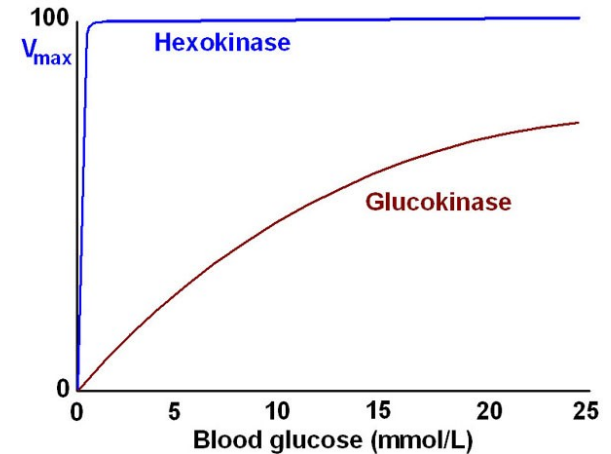
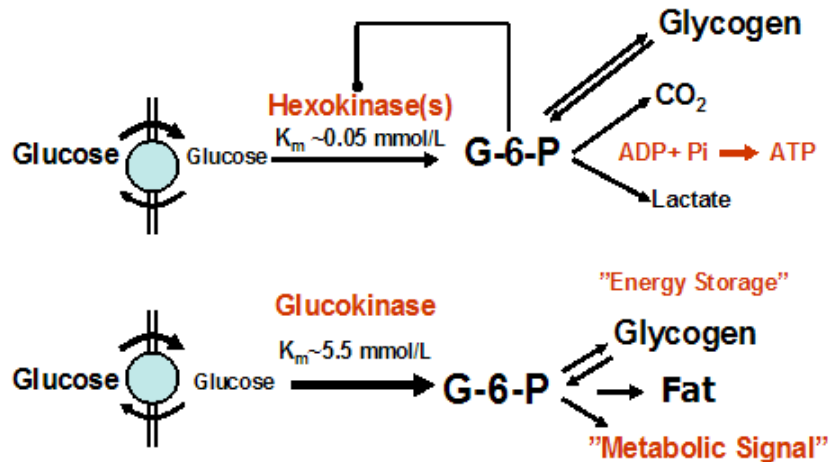
## 5. Izoencimi: opravljajo isto funkcijo, a imajo drugačno zaporedje



heksokinaza



glukokinaza



# Glavni načini regulacije celičnega metabolizma

## 6. Hitrost beljakovinske razgradnje:

- degeneracija encimov poteka v prisotnosti substratov počasneje
- In vivo: aktivnost triptofanske pirolaze se poveča po injekciji triptofana

7. Sinteza nukleinskih kislin

8. Sinteza beljakovin

9. Indukcija represija in aktivacija encimov

10. cAMP, cGMP ...

11. Kompartimentizacija

12. Hormoni