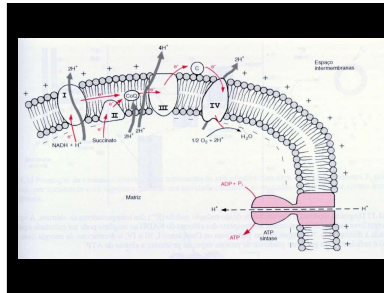


Cadeia transportadora de elétrons

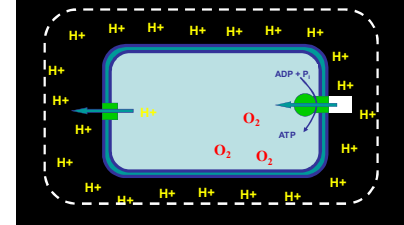
Fosforilação oxidativa

1

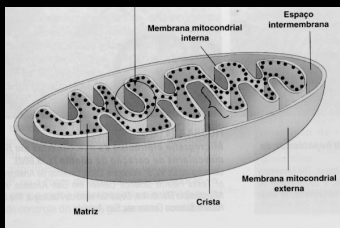


4

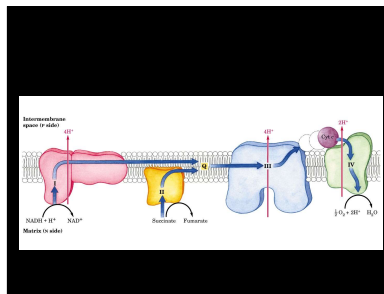
Fosforilação Oxidativa



7

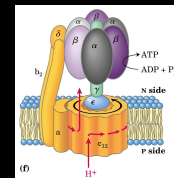


2



5

ATP sintetase

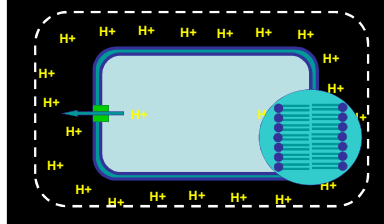


8

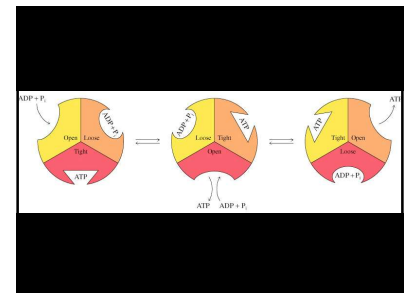
É um processo que ocorre na membrana interna das mitocôndrias, graças a 4 complexos presentes nesta membrana que, durante a oxidação das coenzimas, cria um gradiente de prótons que ativam um complexo enzimático que gera ATP a partir do ADP + Pi

3

Gradiente de Prótons



6



9

Saldo final:

- 1 NADH = 3 ATP
- 1 FADH = 2 ATP

10

Metabolismo do glicogênio

13

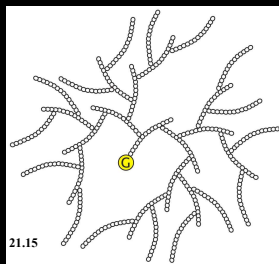
Glicogênese

É a síntese de glicogênio a partir da glicose

16

- Envenenamento por arsênico: inibe o transporte de elétrons
- Lesão por hipóxia: aumento da formação da ATP anaeróbico com queda do pH, causando danos nas células

11



14

Glicogênese

- Local: fígado e músculos
- Quando a oferta de glicose é maior do que as necessidades imediatas, ela é armazenada na forma de glicogênio

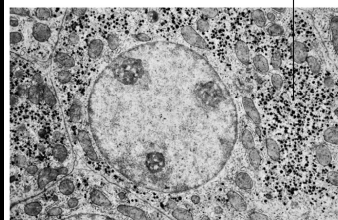
17

Rendimento Energético

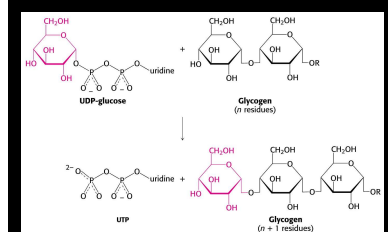
Etapa	I	II	III	I + II + III	IV	Mols de ATP formados
Ciclos produzidos	2 NADH	2 NADH	6 NADH	10 NADH	30 ATP	4
Fosforilação no nível do substrato	2 ATP		2 GTP	4 ATP		4
Total						38

12

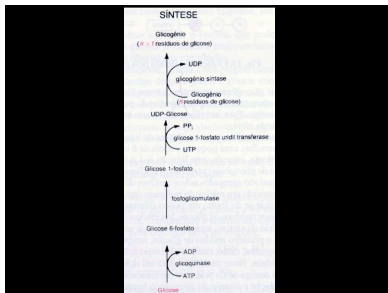
Figure 21.2



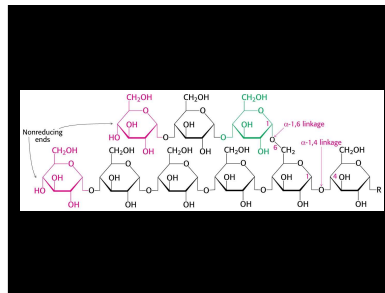
15



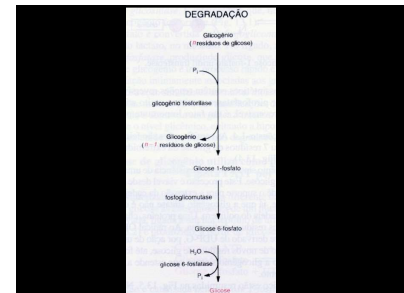
18



19



22

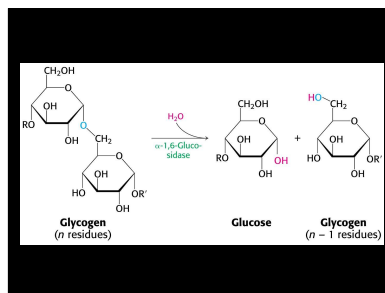


25

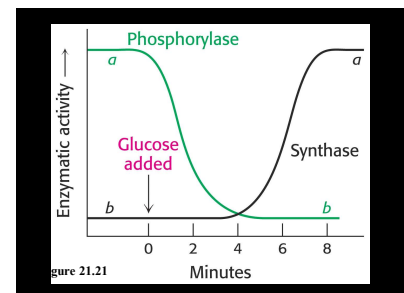
Glicogenólise

- É a degradação do glicogênio em glicose
- O glicogênio hepático é degradado para manter a glicemia entre as refeição e o jejum noturno

20



23

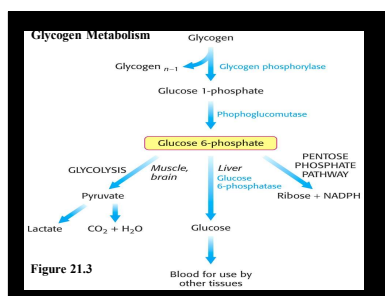


26

Glicogenólise

O glicogênio muscular é degradado em glicose para fornecer energia para a fibra muscular sob contração intensa, gerando ATP

21



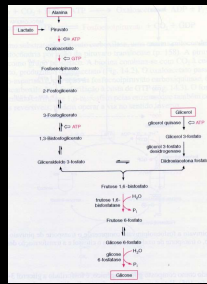
24

Gliconeogênese ou Neoglicogênese

27

- É a síntese de glicose a partir de aminoácidos, lactato e glicerol
- Ocorre principalmente no fígado, mas pode ocorrer nos rins

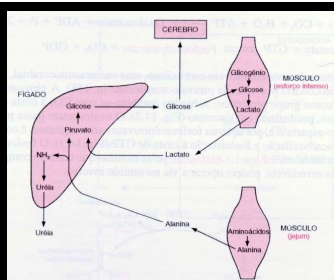
28



31

Tecido	Composto		
	Glicose	Ácidos graxos	Corpos cetônicos
Cérebro	+		
Hemácias e leucócitos	+		
Medula renal	+		
Retina	+		
Mucosa intestinal	+		
Fígado		+	
Adiposo		+	
Músculos esqueléticos e cardíaco	+	+	+
Córtex renal		+	+

29



30