



Estado alimentado e jejum

Prof. Dr. Rodrigo JS Dalmolin

Março de 2016

Digestão e absorção

- ” Carboidratos
- ” Proteínas
- ” Gorduras

Controle da homeostase

Hormônios anabólicos

” Insulina

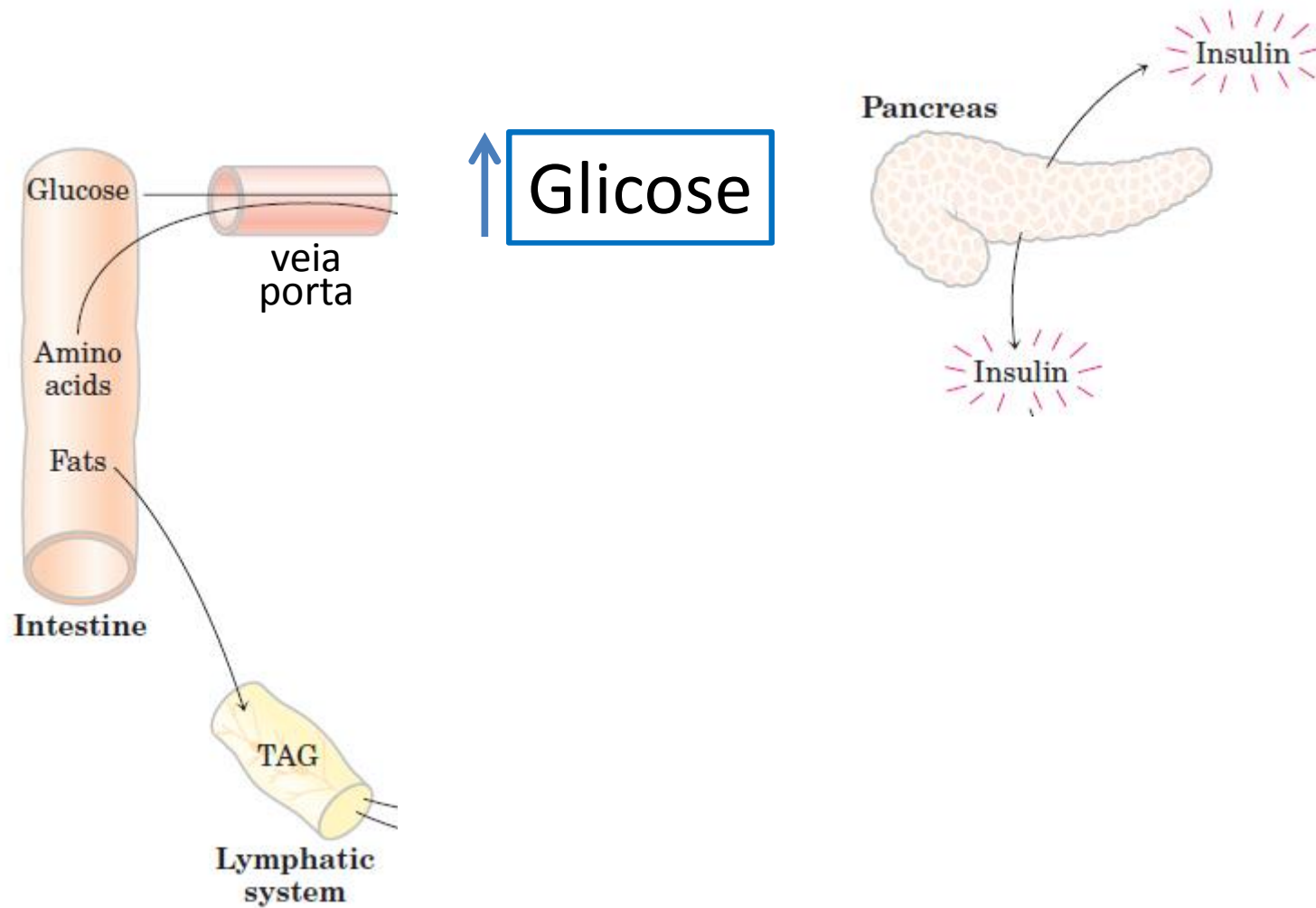
Hormônios contra-regulatórios

” Glucagon

” Glicocorticoides

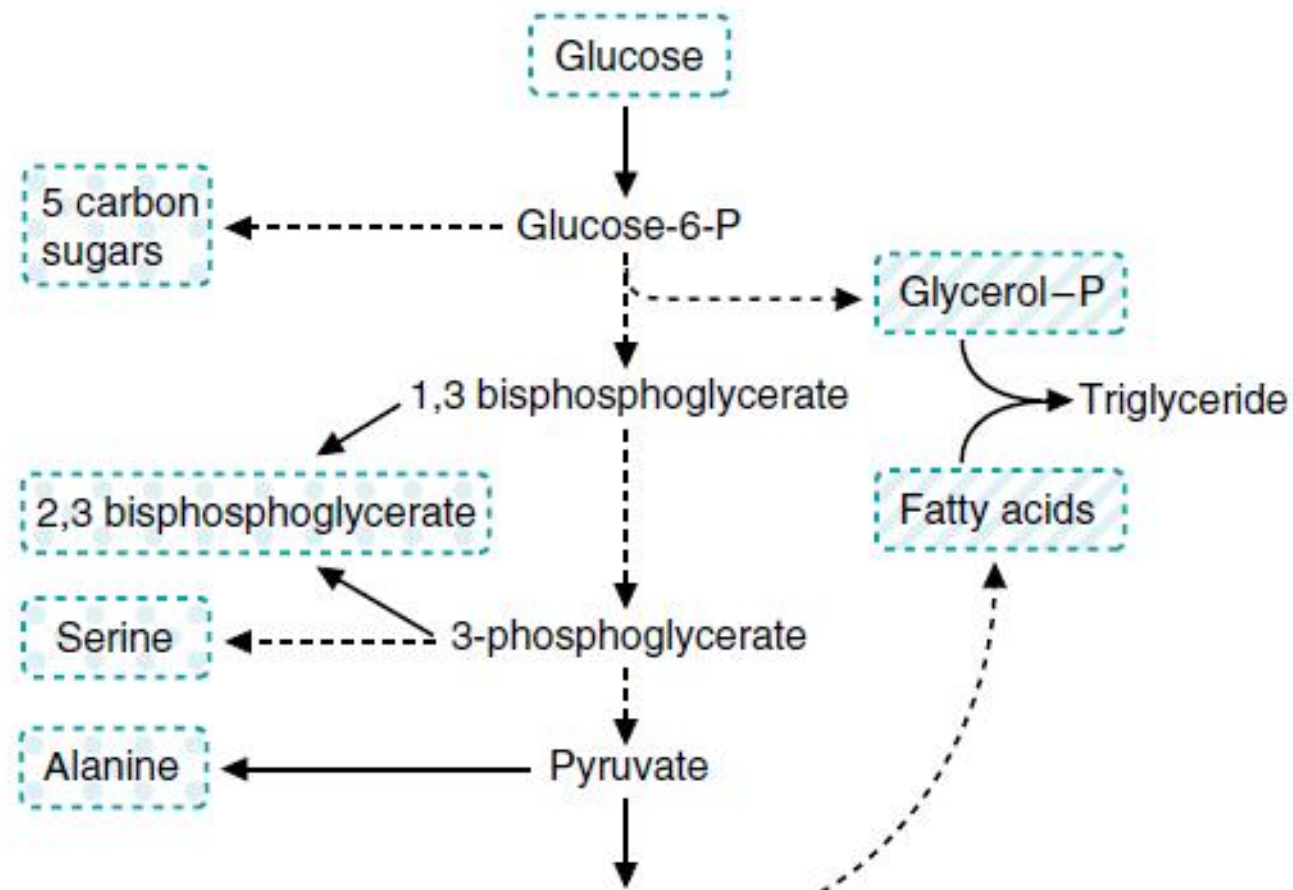
” Catecolaminas

Estado alimentado



Modificado de Lehninger, 2006.

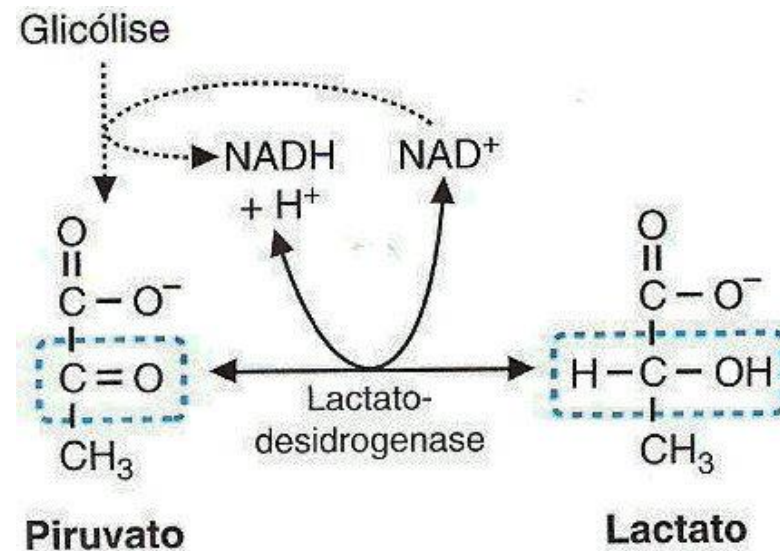
Destinos da glicose



Smith; Marks. 2007.

Glicólise: Destinos do piruvato

Condições anaeróbias:



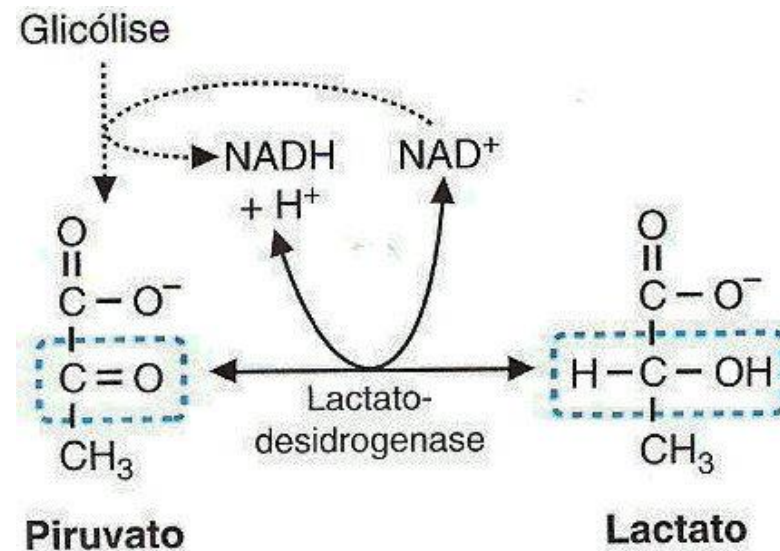
Condições aeróbias:

- Descarboxilado a acetil- CoA
- Carboxilado a oxaloacetato

Smith; Marks. 2007.

Glicólise: Destinos do NADH

Condições anaeróbias:

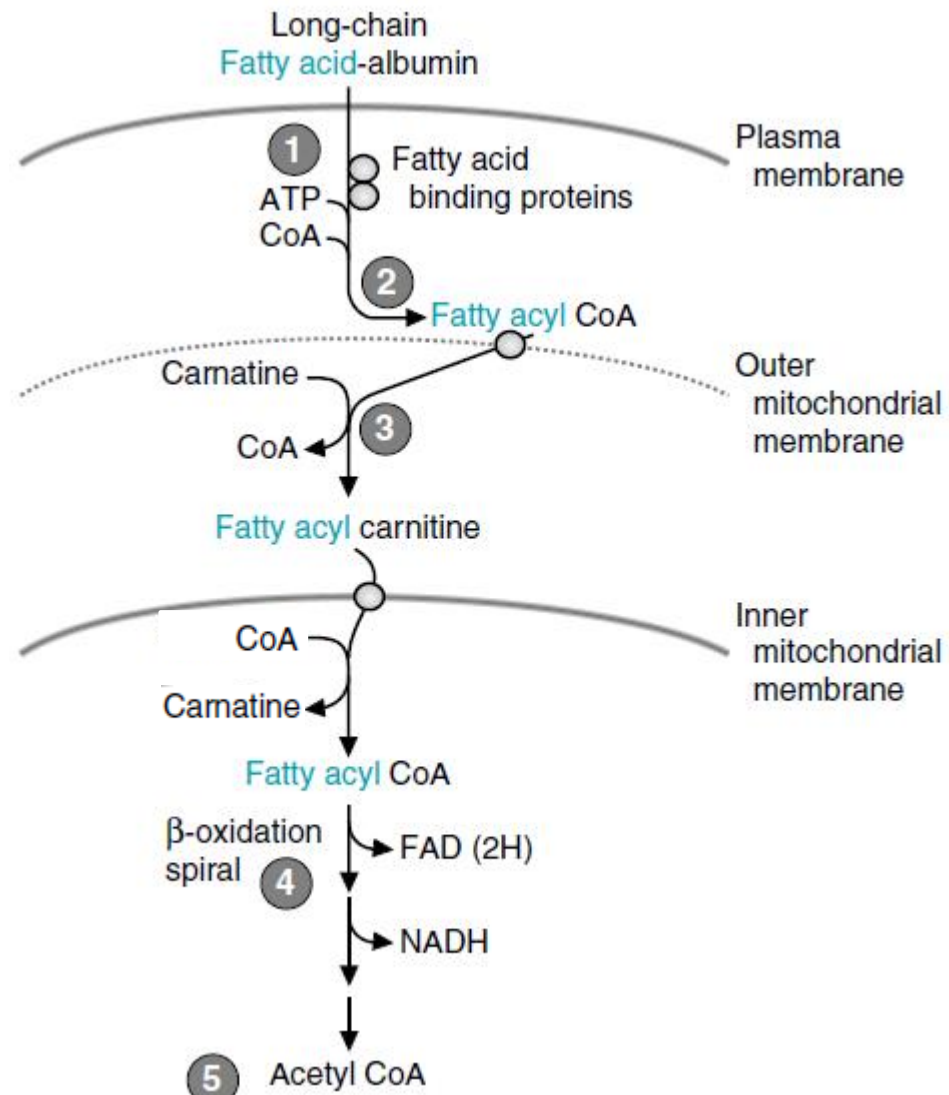


Condições aeróbias:

NADH → Lançadeira glicerol 3-fosfato
 NADH → Lançadeira malato-aspartato

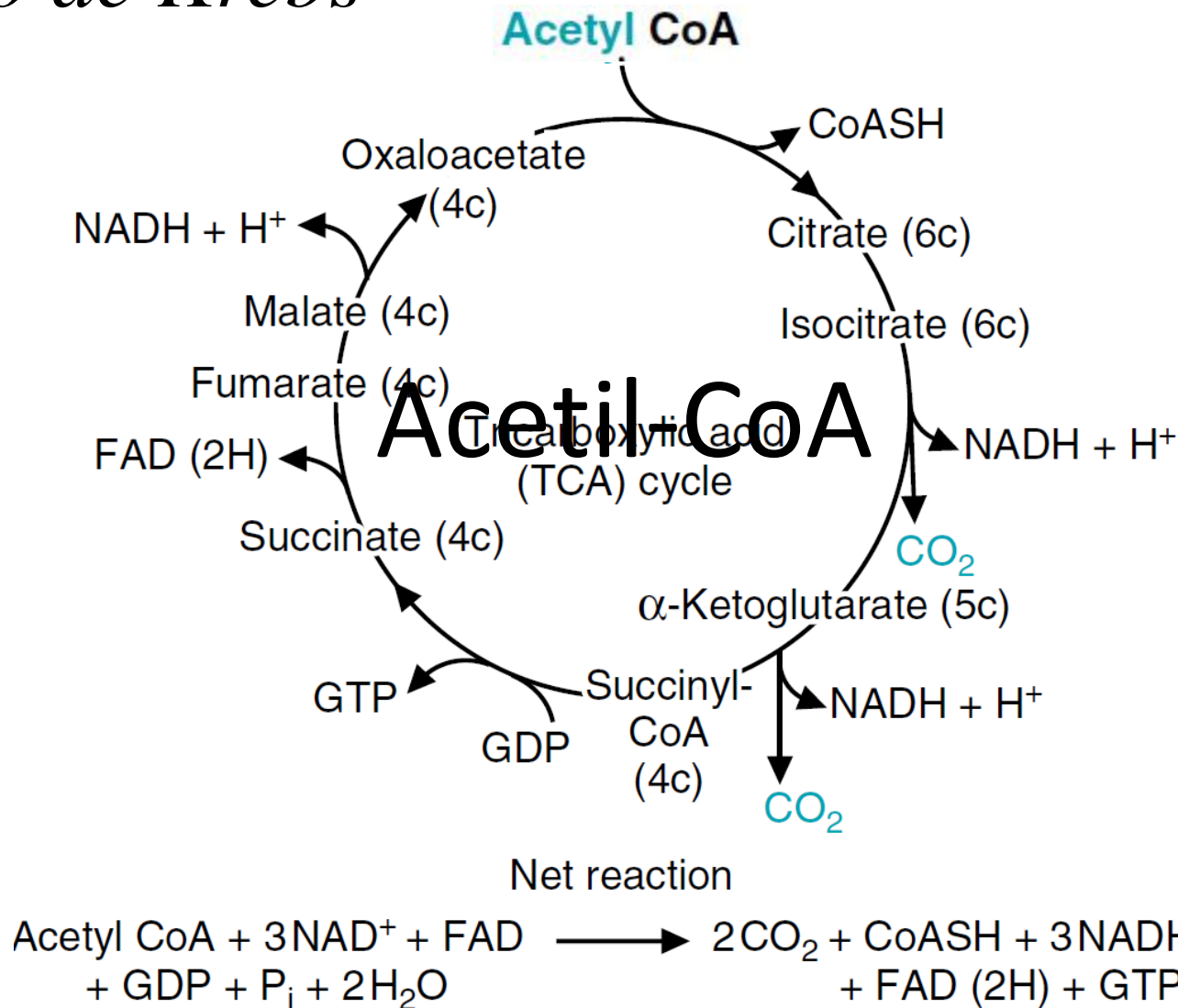
Smith; Marks. 2007.

Oxidação de ácidos graxos



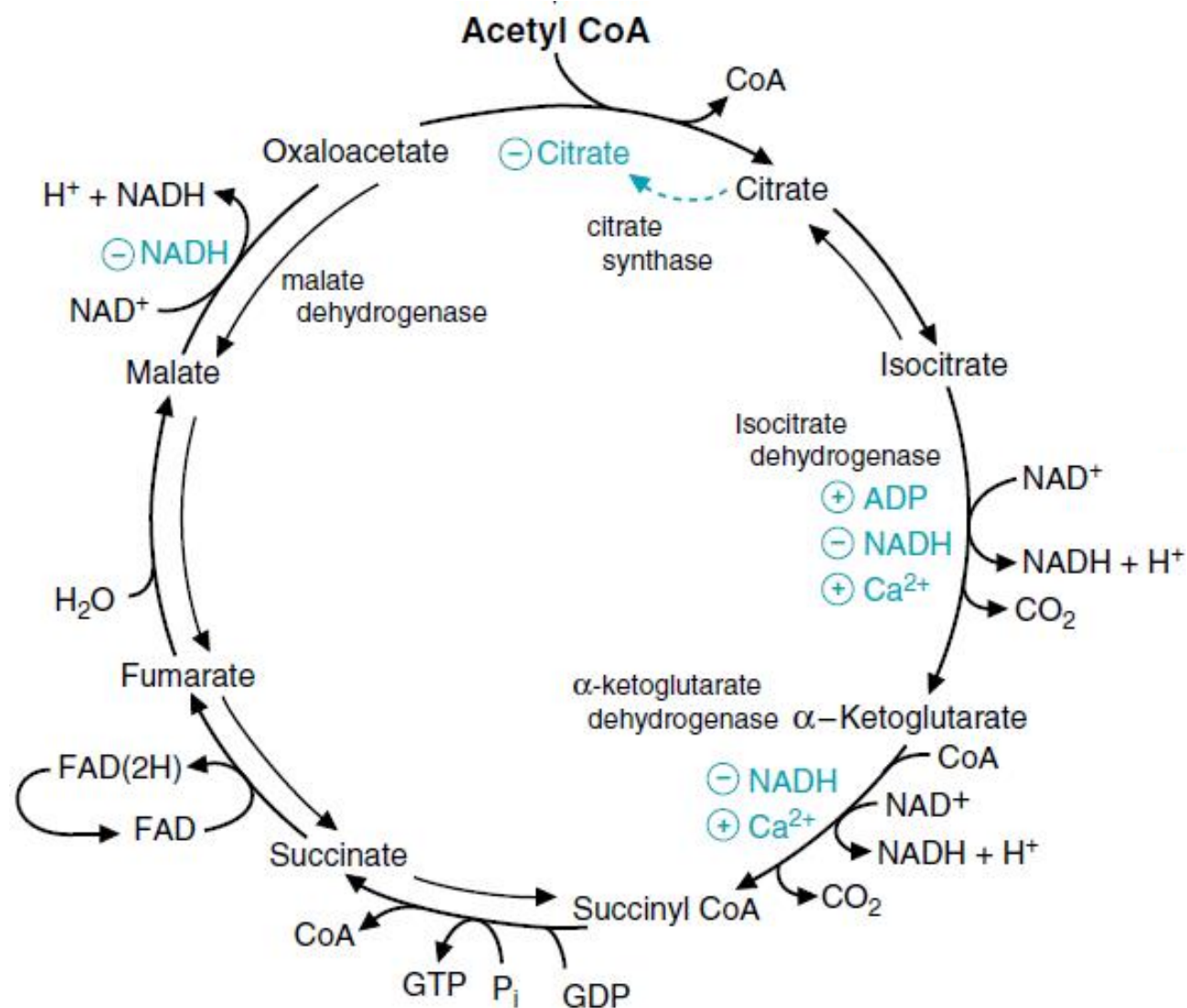
Smith; Marks. 2007.

Oxidação de substratos energéticos: Ciclo de Krebs



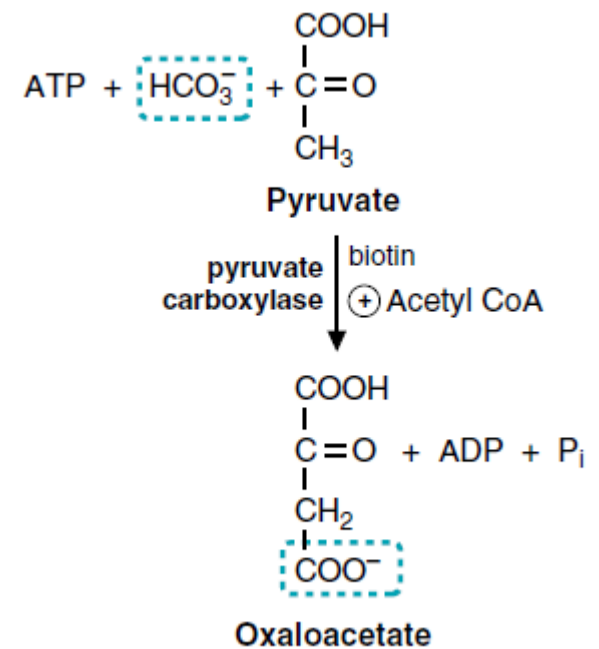
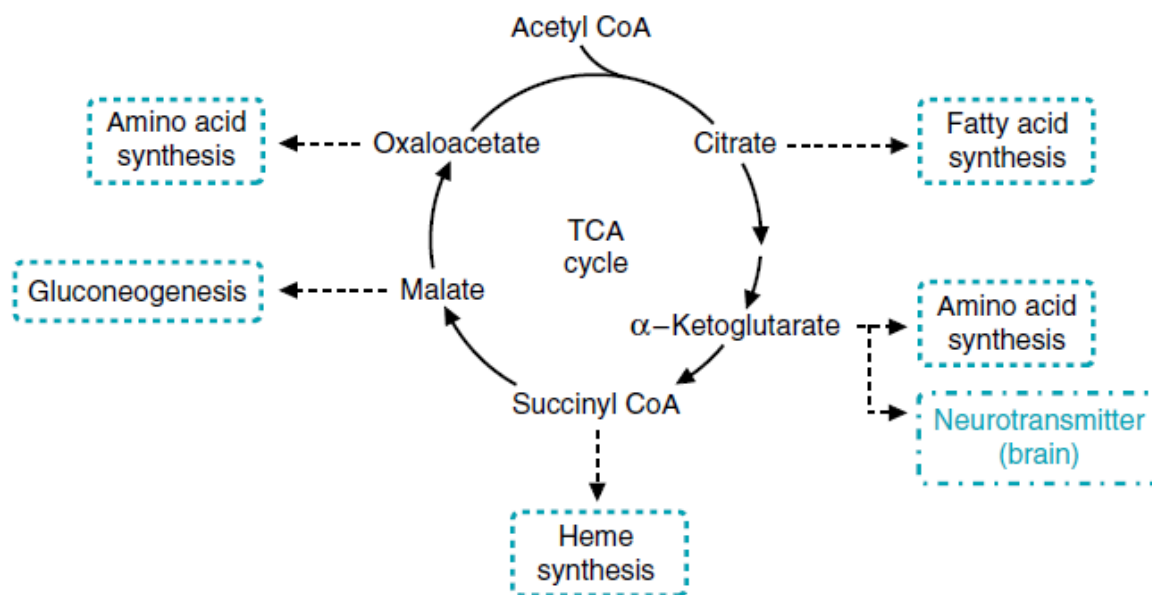
Smith; Marks. 2007.

Ciclo de Krebs: Regulação



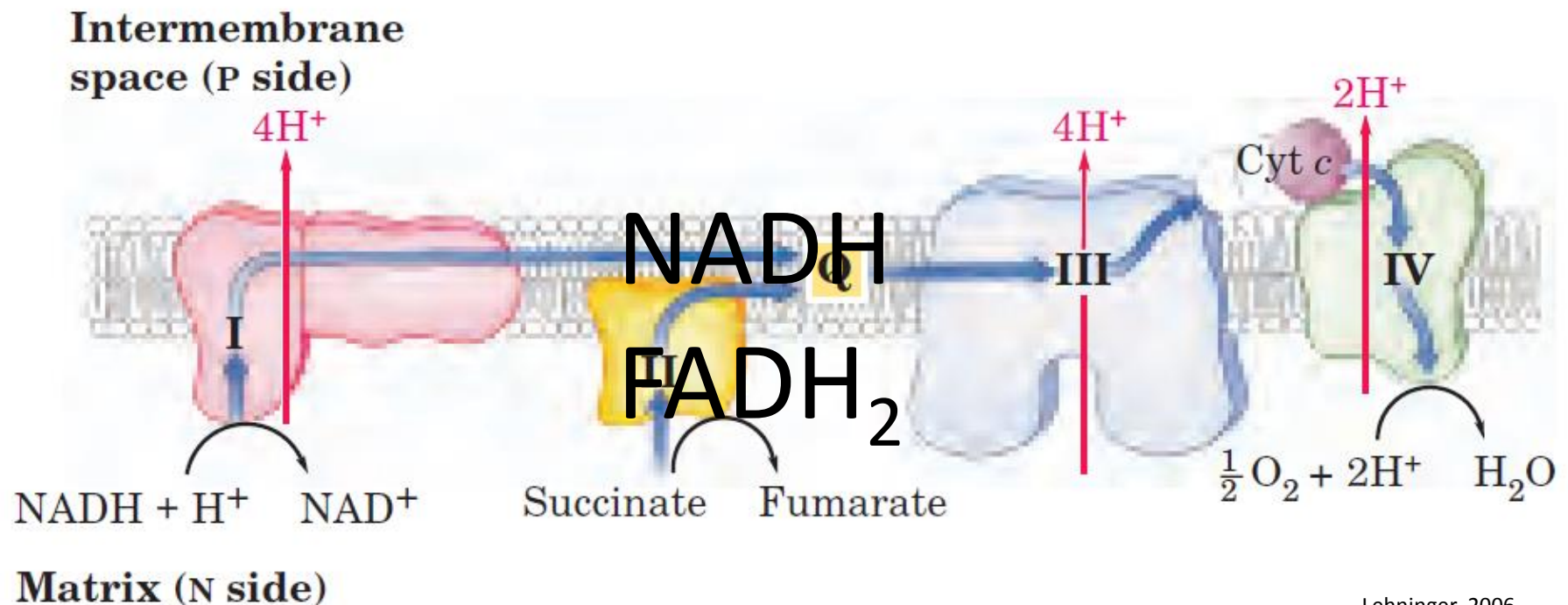
Smith; Marks. 2007.

Ciclo de Krebs: Reações anapleróticas



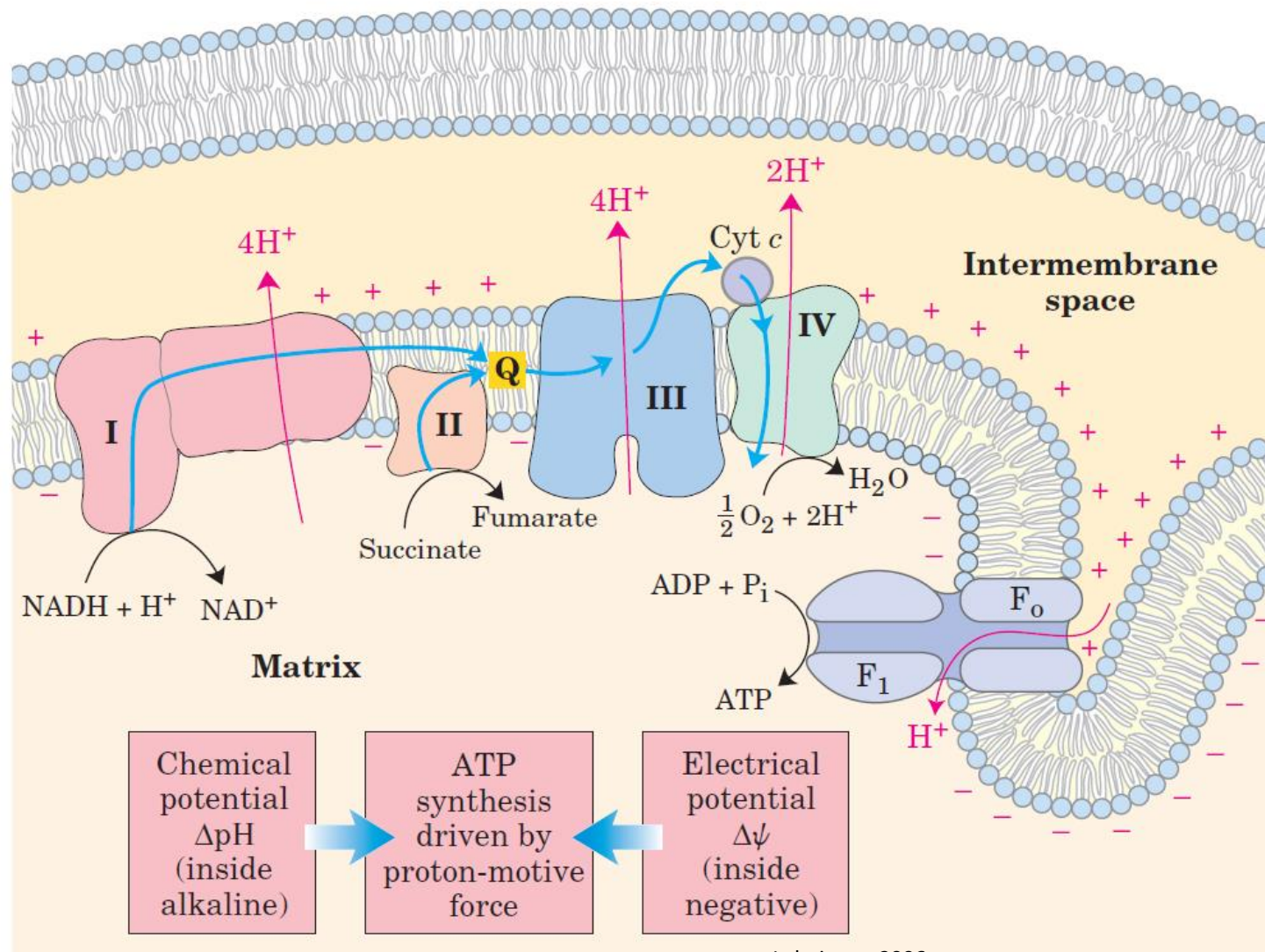
Smith; Marks. 2007.

Oxidação de substratos energéticos: Cadeia transportadora de elétrons



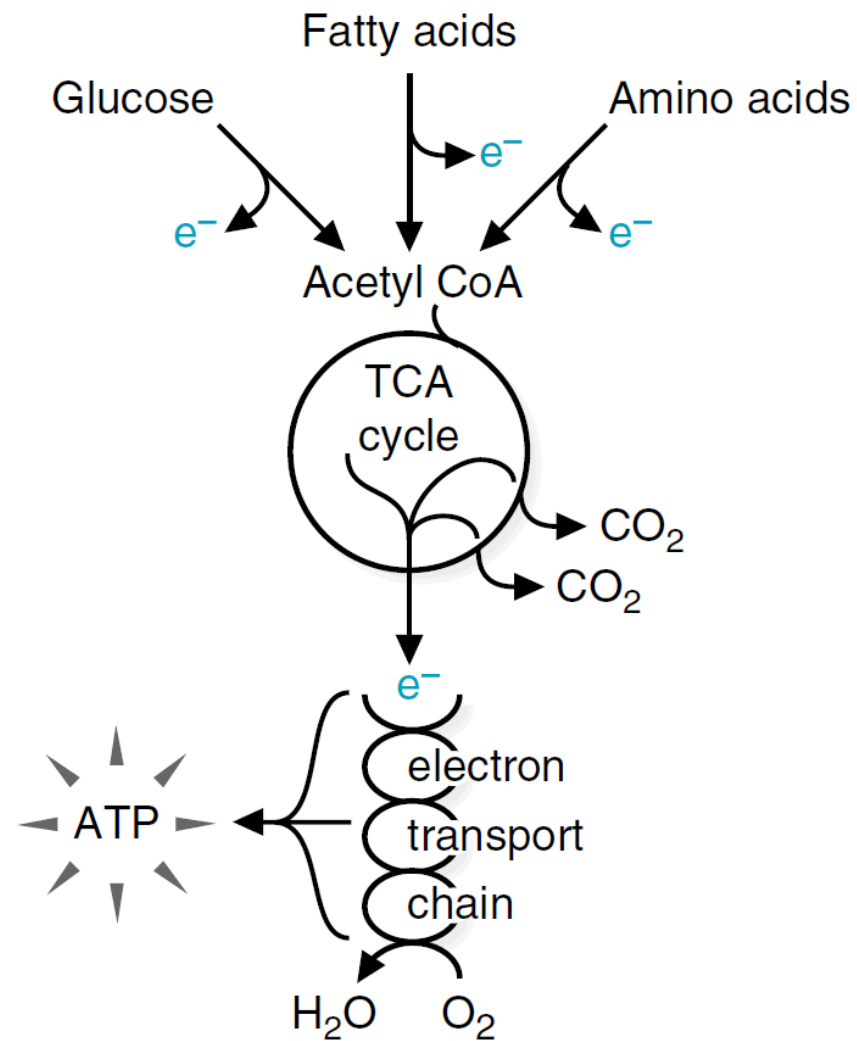
Lehninger, 2006.

Fosforilação oxidativa



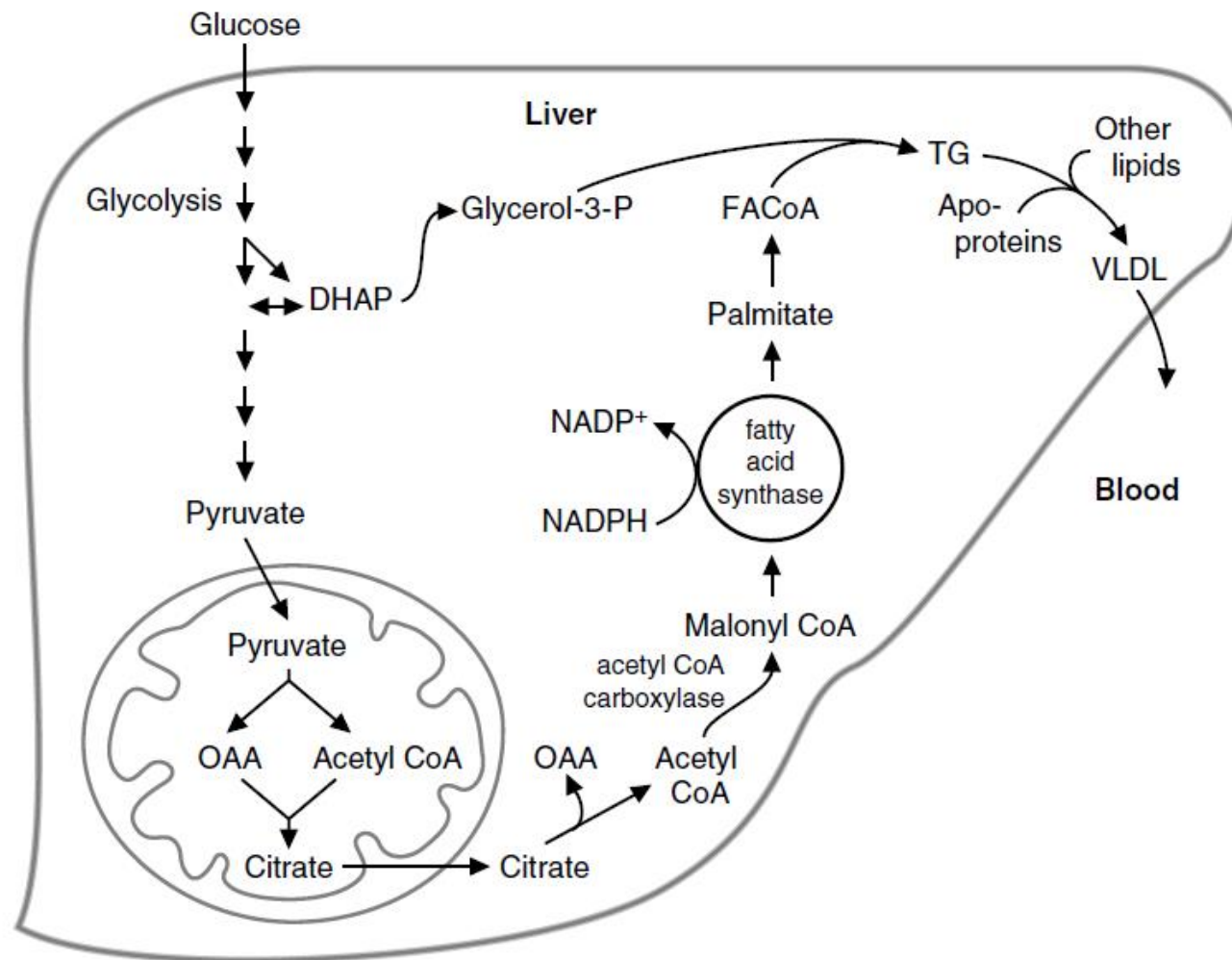
Lehninger, 2006.

Até aqui:



Smith; Marks. 2007.

Síntese de ácidos graxos



Smith; Marks. 2007.

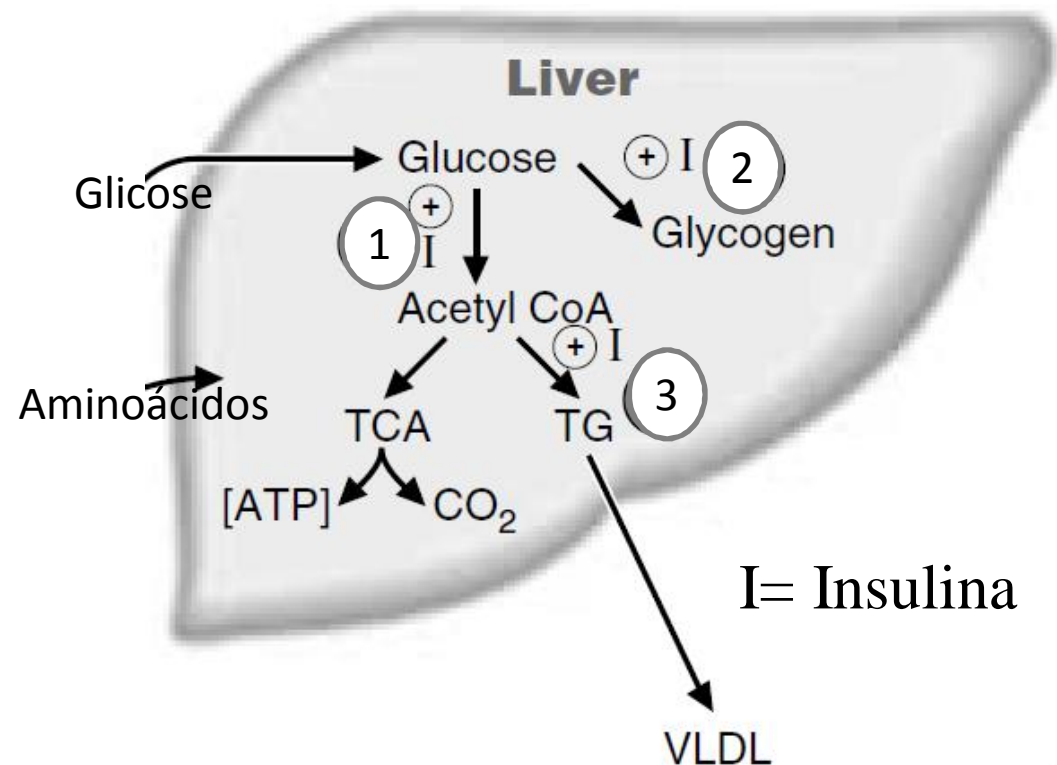
Estado alimentado

Rotas ativas

- 1- Glicólise
- 2- Glicogênese
- 3- Síntese de ácidos graxos

Rotas inibidas

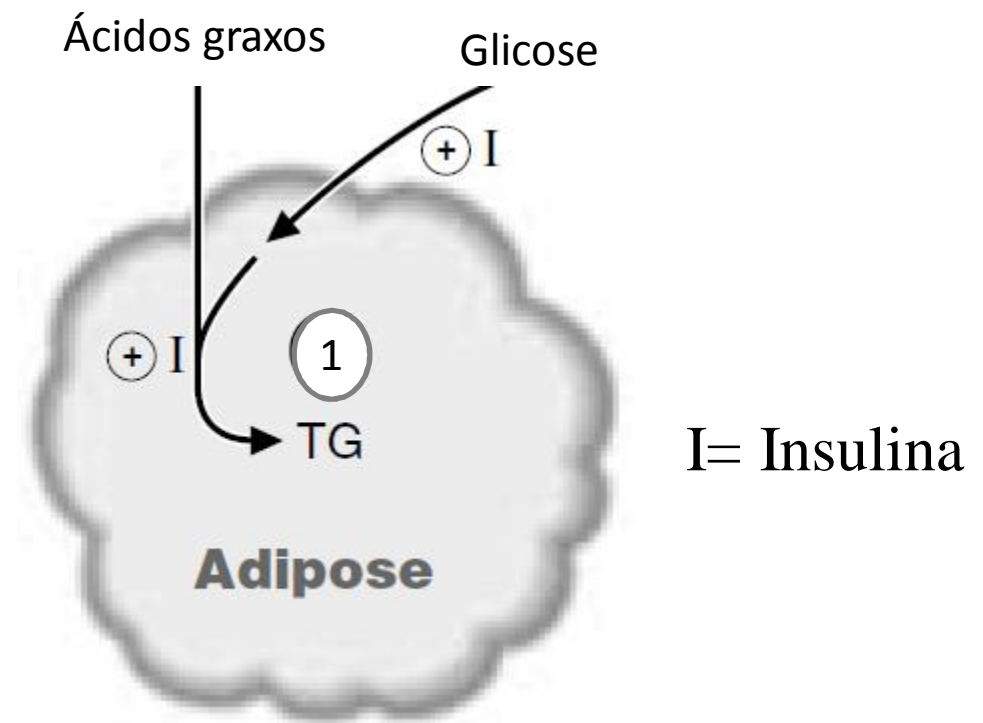
- 1- Gliconeogênese
- 2- Glicogenólise
- 3- β -oxidação



Smith; Marks. 2007.

Estado alimentado

1- Síntese e estocagem de triacilglicerois

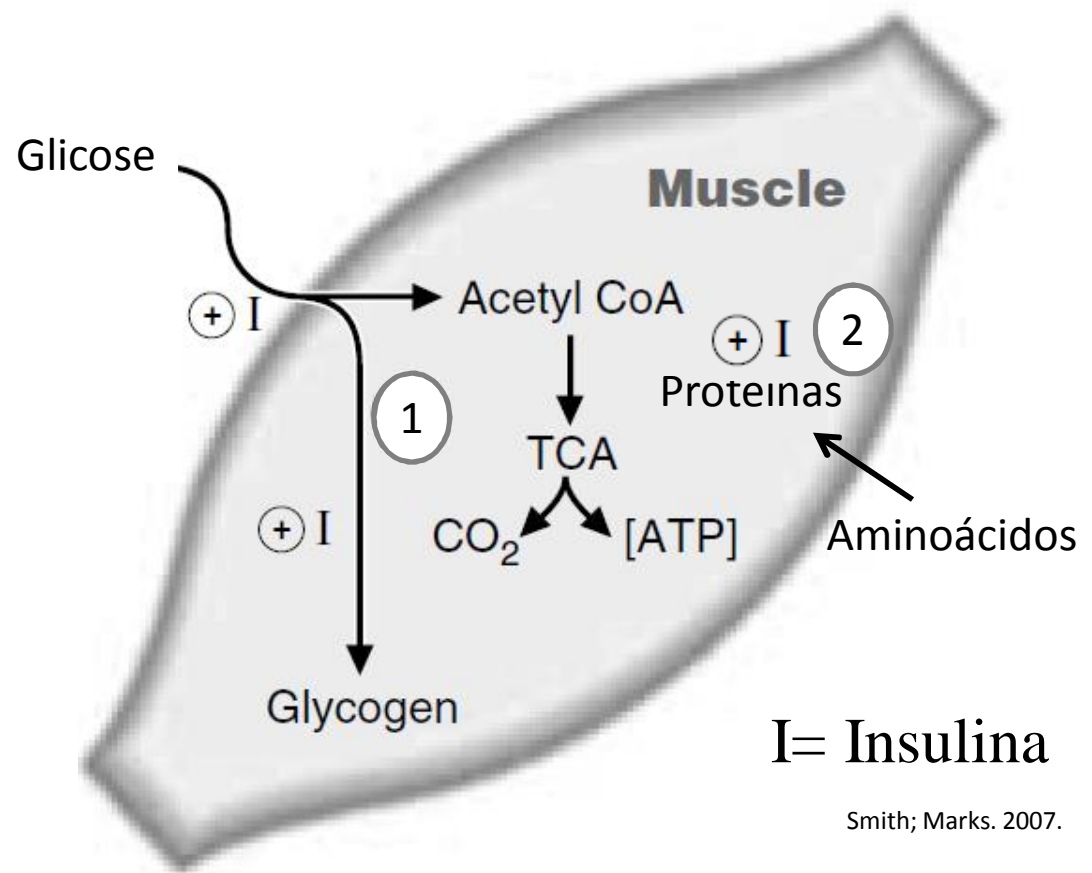


Smith; Marks. 2007.

Estado alimentado

1- Síntese de glicogênio e oxidação da glicose

2- Síntese proteica



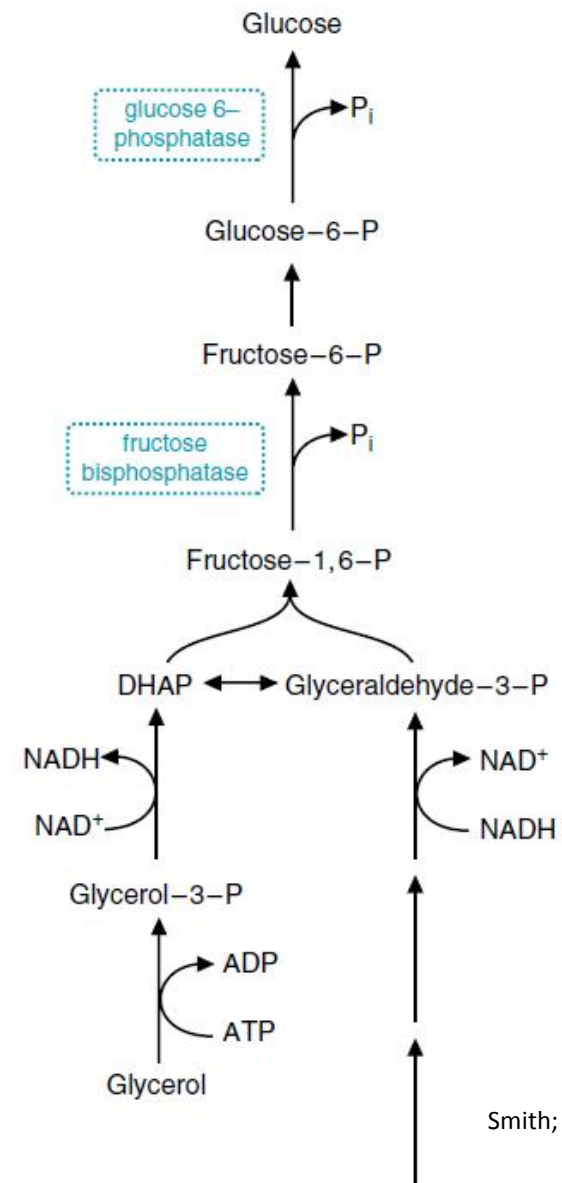
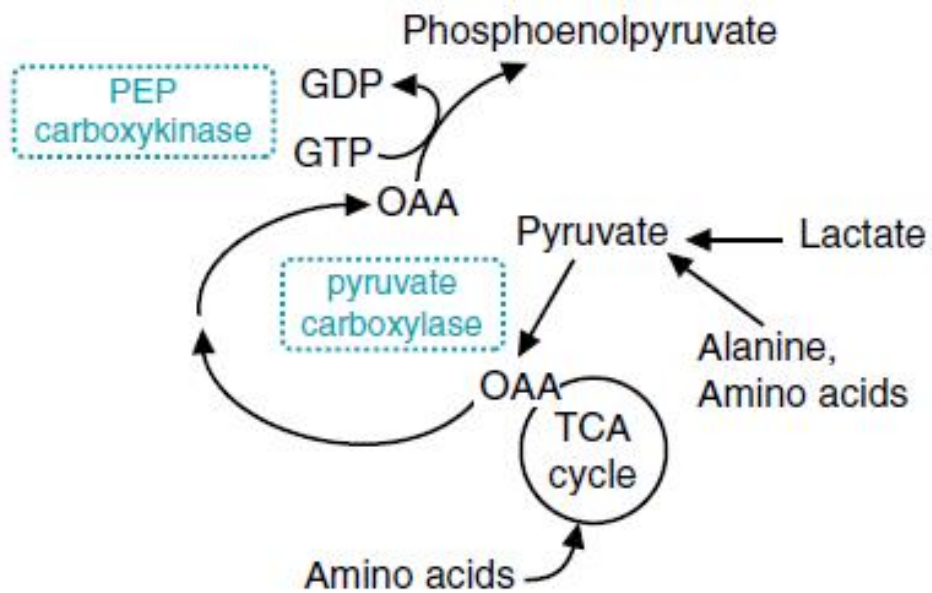
Smith; Marks. 2007.

Jejum

- ” Diminuição da concentração de insulina
- ” Diminuição da concentração de glicose
- ” Elevação da concentração de glucagon

Smith; Marks. 2007.

Gliconeogênese

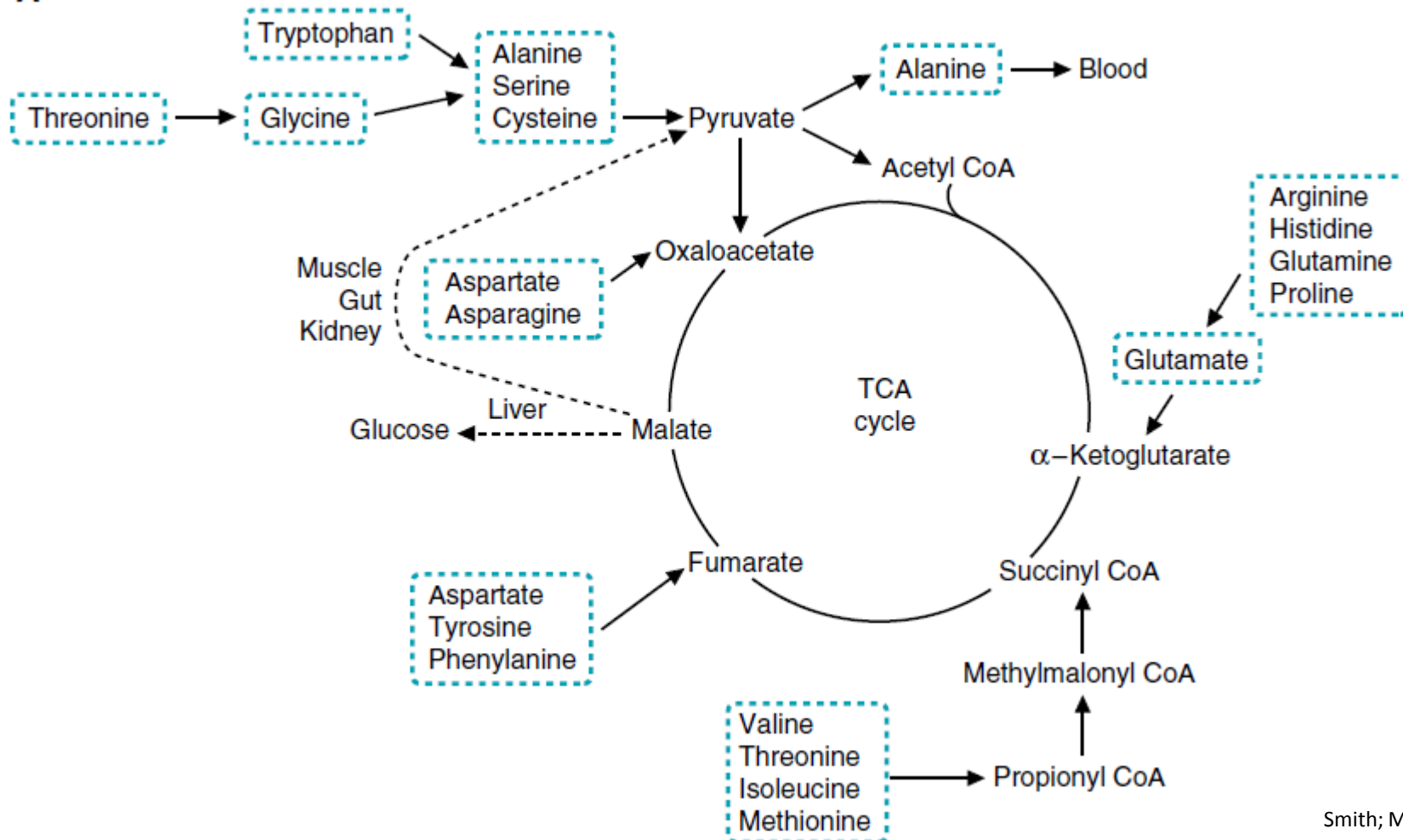


Smith; Marks. 2007.

Oxidação de substratos energéticos:

Oxidação de Aminoácidos

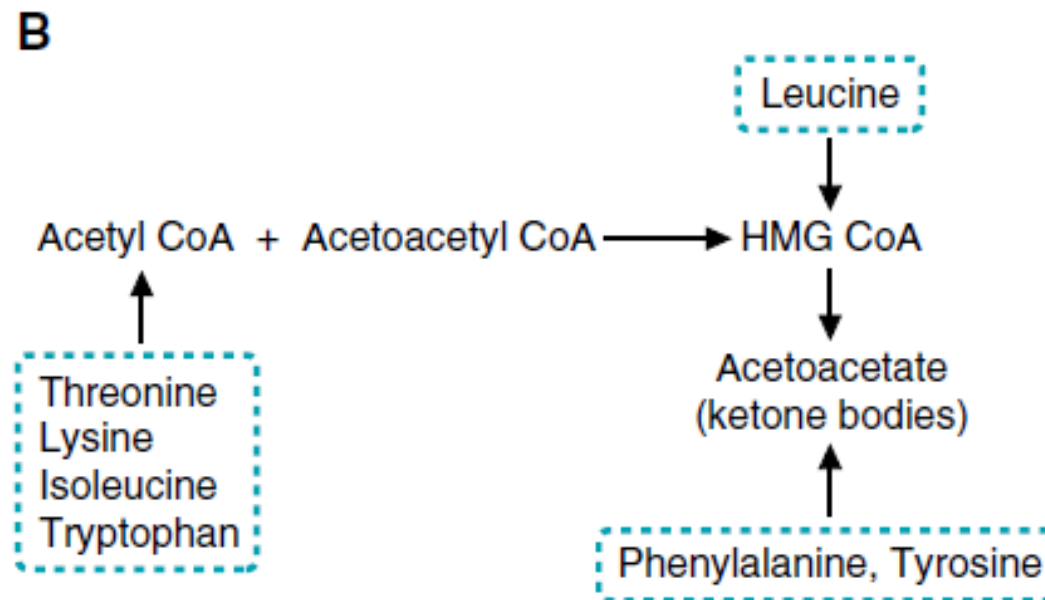
A



Smith; Marks. 2007.

Oxidação de substratos energéticos:

Oxidação de Aminoácidos



Smith; Marks. 2007.

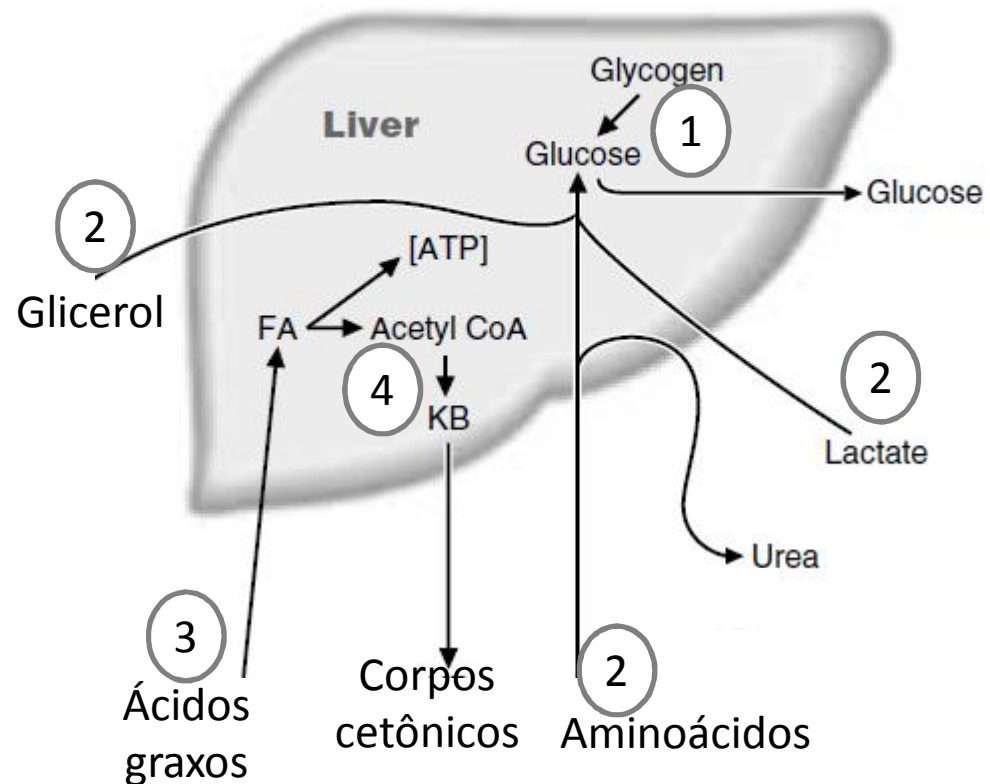
Jejum

Rotas ativas

- 1- Glicogenólise
- 2- Gliconeogênese
- 3- β -oxidação
- 4- Síntese de corpos cetônicos

Rotas inibidas

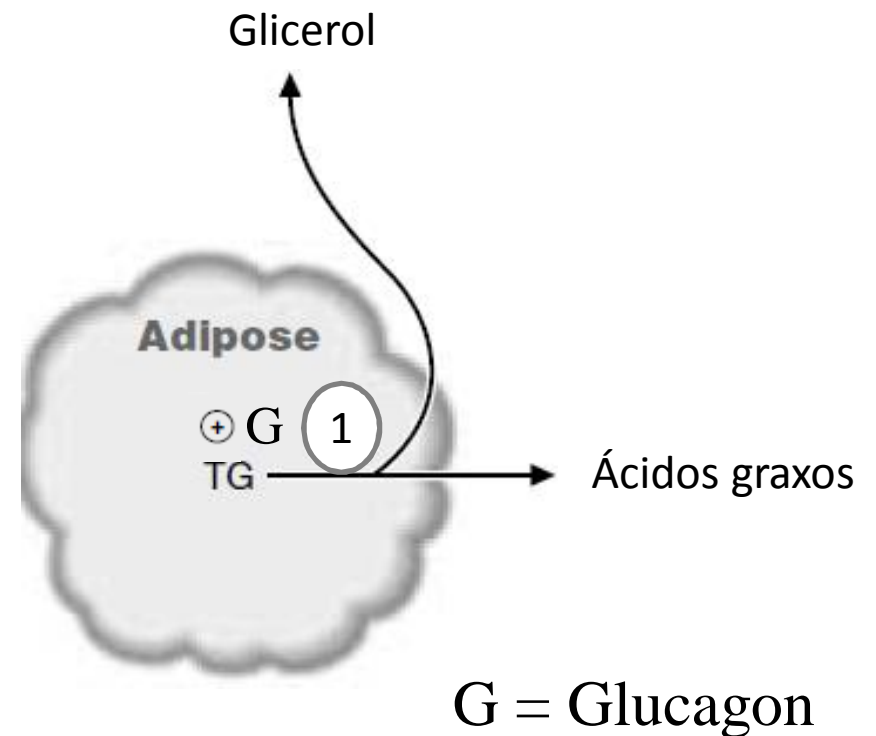
- 1- Glicogênese
- 2- Glicólise
- 3- Síntese de ácidos graxos



Smith; Marks. 2007.

Jejum

1- Libração de ácidos graxos e glicerol

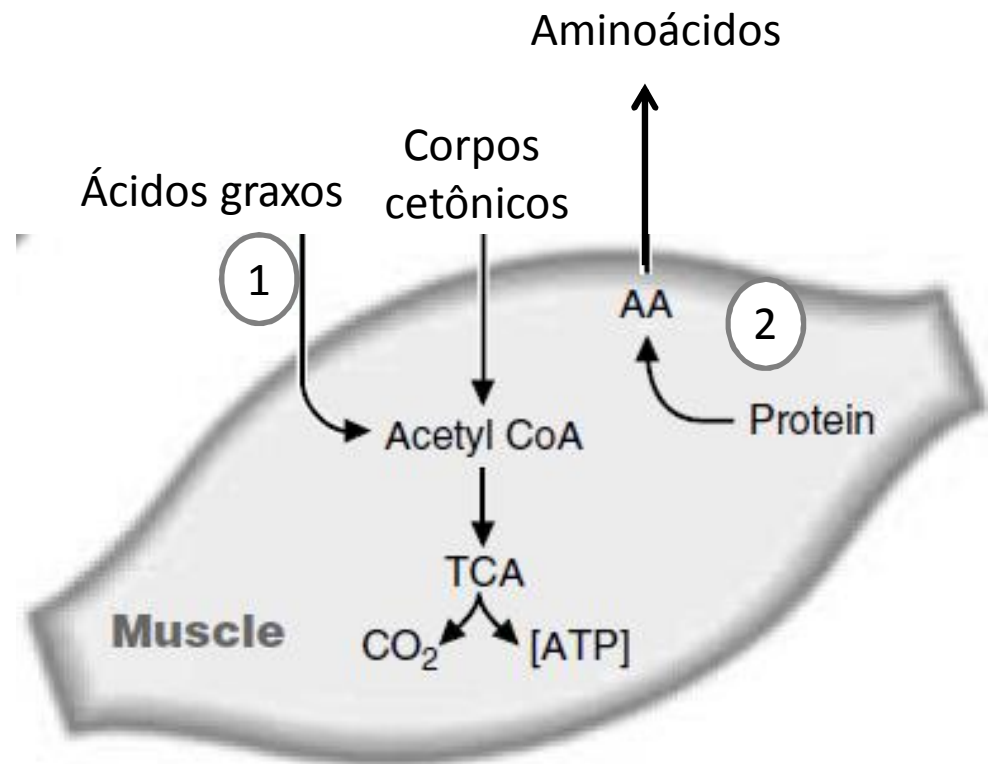


Smith; Marks. 2007.

Jejum

1- Oxidação de ácidos graxos e corpos cetônicos

2- Degradação proteica



Smith; Marks. 2007.

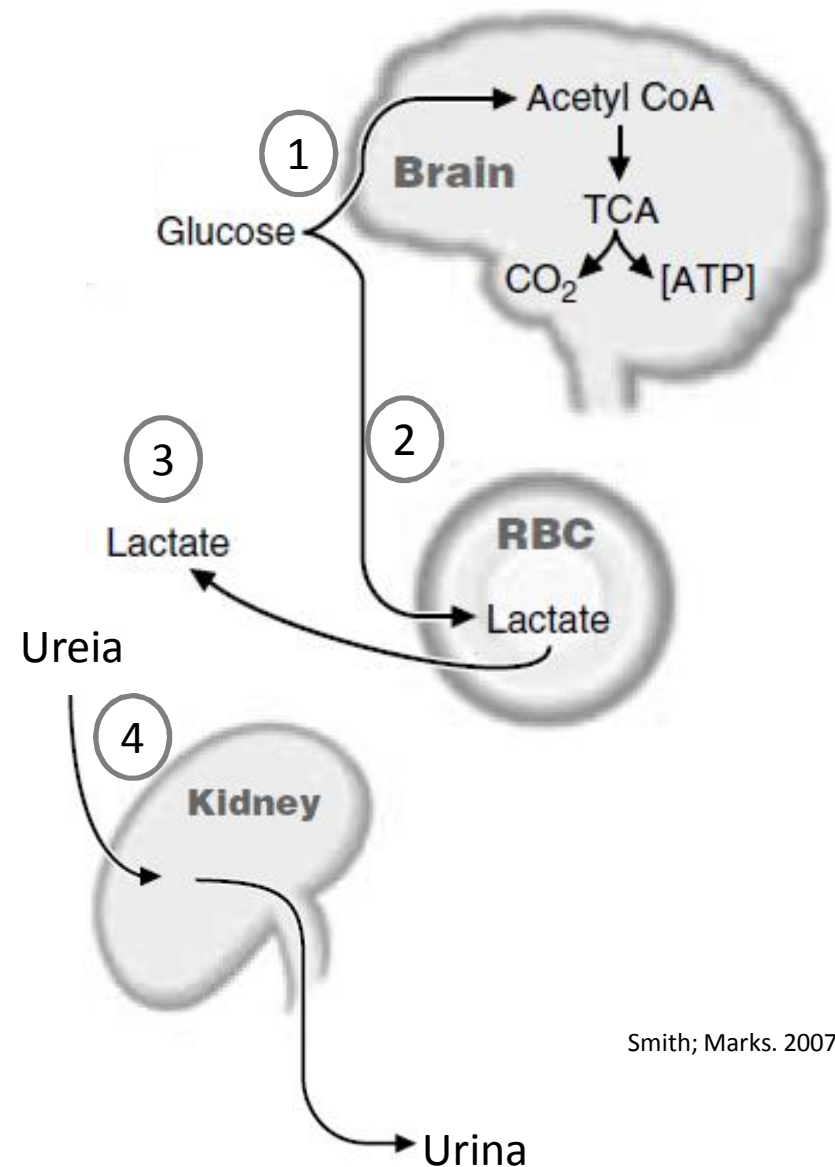
Jejum

1- Cérebro: glicólise, TCA e fosforilação oxidativa

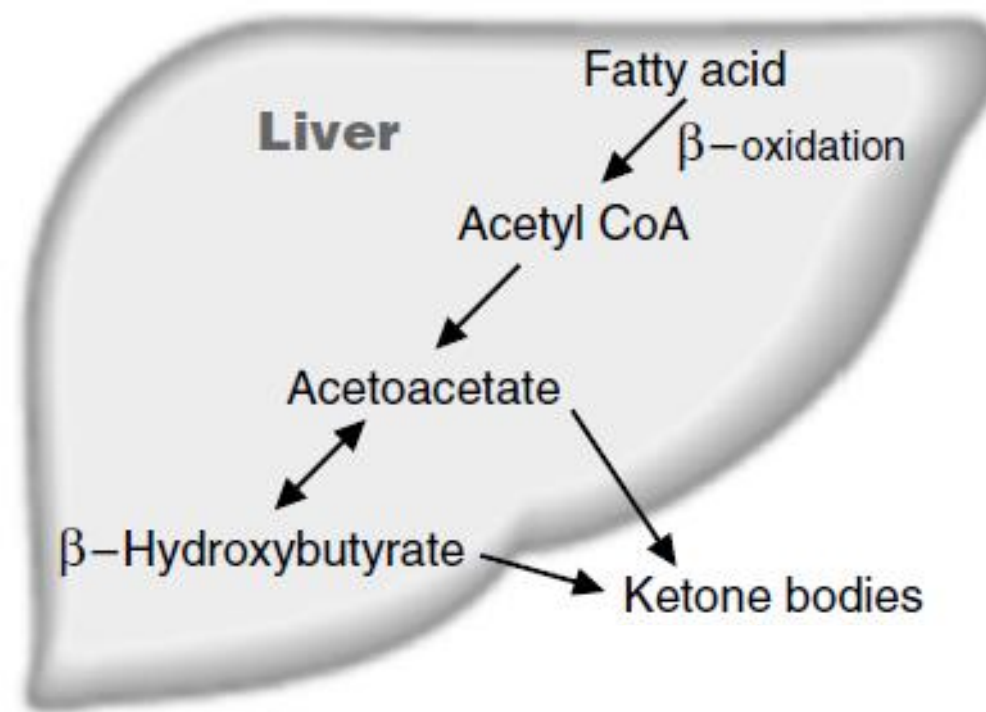
2- Hemácias: glicólise

3- Hemácias: liberação de lactato

4- Aumento da produção de urina

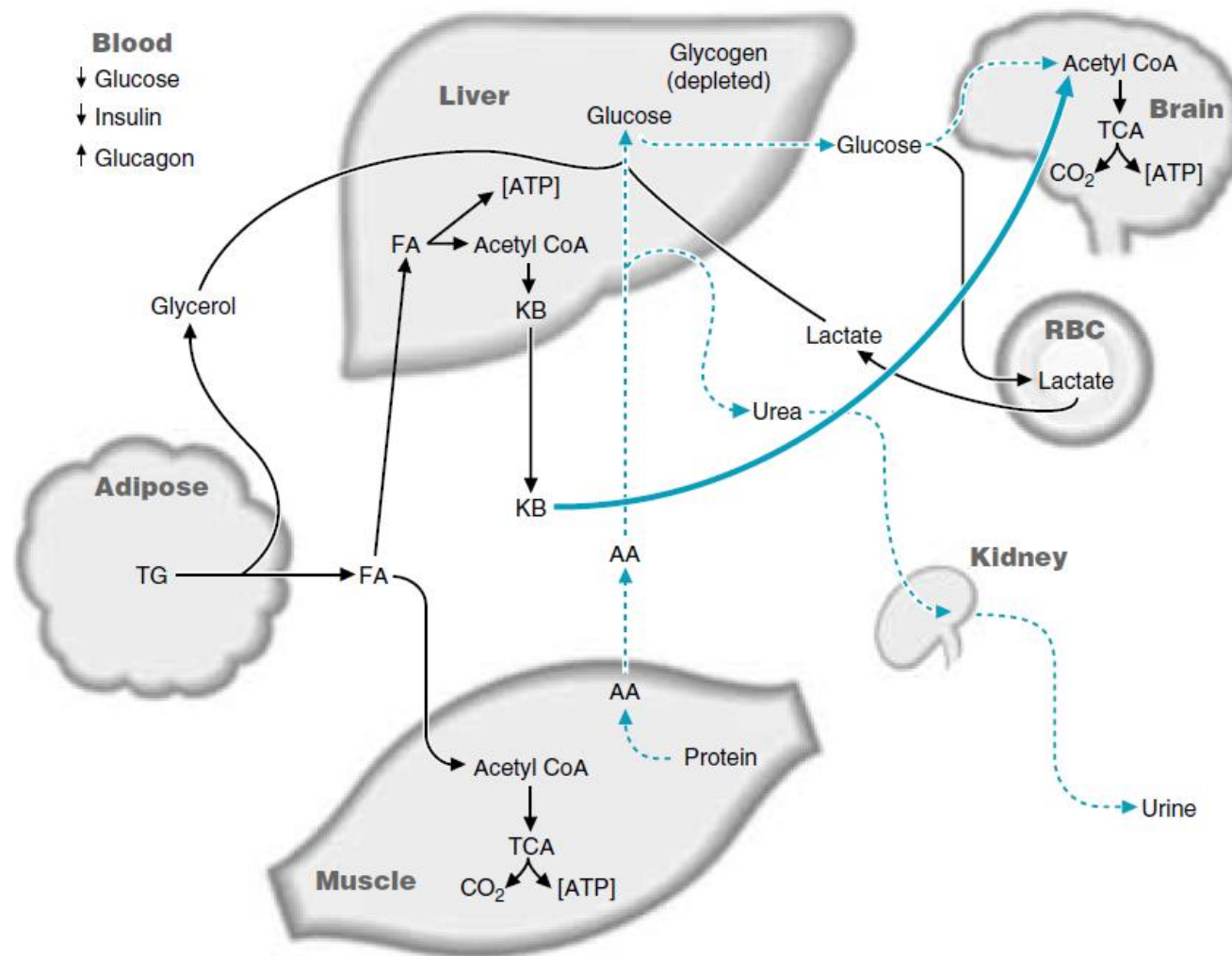


Produção de Corpos Cetônicos



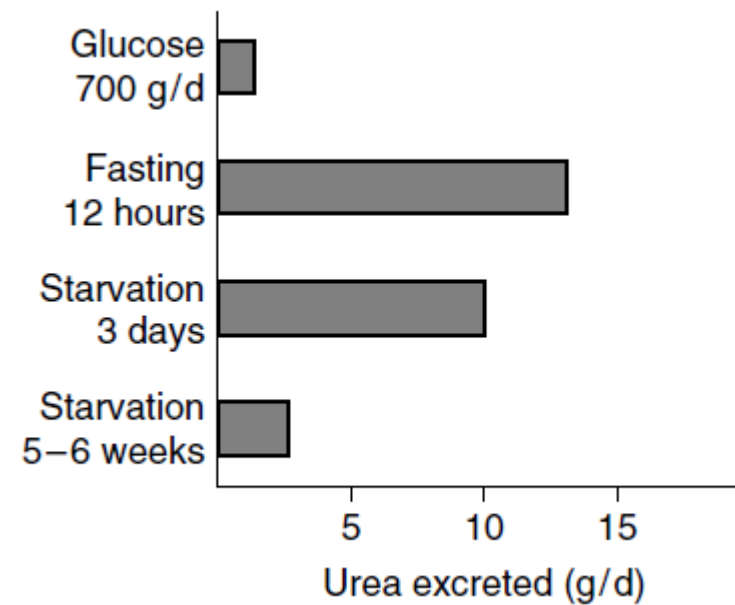
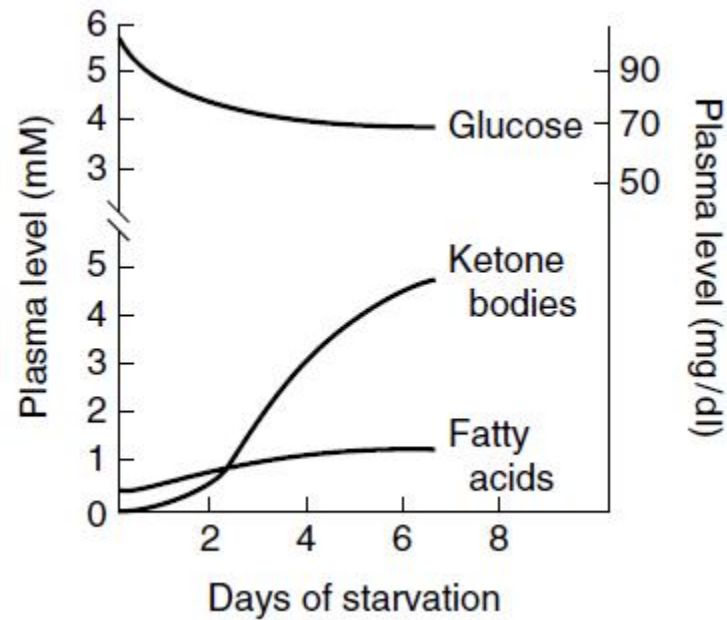
Smith; Marks. 2007.

Jejum prolongado



Smith; Marks. 2007.

Jejum prolongado



Smith; Marks. 2007.