

QBQ0230N - Bioquímica – Biologia

28/09/2018

Exercícios – Glicólise

1. Escreva a equação geral da quebra da glicose em lactato. Determine quais substâncias são necessárias, além das enzimas, para que esta reação ocorra.
2. Onde a glicólise acontece dentro das células?
3. A glicólise utiliza quatro classes de enzimas: quinases, isomerases, desidrogenases e liases. Classifique cada uma das enzimas envolvidas na quebra da glicose em piruvato.
4. Quais as diferenças entre a hexoquinase e a glucoquinase? Quais as implicações fisiológicas destas diferenças?
5. Imagine que marcamos o (a) C1 ou (b) C4) da glicose com ^{14}C . Em quais carbonos do piruvato encontraríamos a marcação radioativa após o metabolismo da glicose pela glicólise?
6. Cite três destinos possíveis do piruvato quando a glicólise está ativada.
7. A gliconeogênese é a via metabólica onde a glicose é formada a partir do piruvato. Muitas enzimas desta via são as mesmas enzimas encontradas na gliconeogênese, no entanto, a piruvato quinase, a fosfofrutoquinase 1 e a hexoquinase não são compartilhadas. Qual é a razão?
8. O trematol é um composto presente na raiz de certas plantas. Vacas que se alimentam dessas plantas acumulam o veneno no leite. O veneno inibe as enzimas do fígado responsáveis pela metabolização do ácido láctico. Por que o exercício físico agrava os sintomas do envenenamento por trematol?