

QBQ0230N - Bioquímica

09/11/2023

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. Quais as diferenças entre a hexoquinase e a glucoquinase? Quais as implicações fisiológicas destas diferenças?
3. 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?
4. Incubando-se uma suspensão de hemácias com fosfato inorgânico radioativo, é possível obter frutose 1,6-bisfosfato com os dois átomos de fósforo radioativos?
5. 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?
6. Uma pessoa incapaz de executar exercícios físicos intensos e prolongados teve suas enzimas analisadas. Todas as enzimas da via glicolítica estavam em concentração normal, com exceção da fosfoglicerato mutase muscular.
 - a) Como será afetada a produção de energia metabólica em uma célula que apresenta baixos níveis desta enzima?
 - b) Como será afetada a produção de Lactato na ausência desta enzima?[Referência: Di Mauro, S.; Miranda, A.F.; Kahn, S.e Gitlin, K. - Human muscle phosphoglycerate mutase deficiency Science 1981, vol. 212, 1277-1279.]