

Exercícios Glicólise

- 1) Classifique as reações da glicólise, destacando as que são de óxido-redução.
- 2) Equacione a reação de oxidação de gliceraldeído-3-fosfato, destacando o oxidante e o redutor.
- 3) Na reação do item 2) parte da energia é utilizada para produzir ATP. Mostre como isso é possível, equacionando as etapas relevantes da reação. Defina fosforilação ao nível do substrato.
- 4) Equacione a reação líquida da transformação de glicose em piruvato. Como é regenerada a capacidade oxidante do sistema NAD^+/NADH necessária à atividade glicolítica nos glóbulos vermelhos humanos (que não têm mitocôndria) e na cultura de levedo sem O_2 (fermentação).
- 5) Examine uma tabela com as 10 reações da via glicolítica que contenha, respectivamente, o ΔG^0 e o ΔG das reações. Quais são as reações irreversíveis da glicólise?
- 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.