

Escola Secundária Dr. Manuel Gomes de Almeida

Resolução da Ficha de trabalho de Biologia - 12º Ano

“Actuação enzimática”

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Data: _____

- 1.1. A substância X corresponde ao cofactor da enzima.
- 1.2. Holoenzima.
- 1.3. Apenas ocorreu reacção no tubo 3 porque nesse tubo estava a apoenzima e o respectivo cofactor, ou seja, formou-se a holoenzima (enzima activa). Nos outros dois tubos, como existe apenas a apoenzima ou o cofactor, não há nenhuma enzima funcional e, por isso, não ocorre reacção.
- 1.4. Iões metálicos (Mg^{2+} , Ca^{2+} , Fe^{2+}) e coenzimas (por exemplo, vitaminas).
- 2.1. Este tipo de inibição denomina-se competitiva porque as moléculas inibidoras competem com o substrato para se ligarem ao centro activo da enzima.
- 2.2. O inibidor da situação B liga-se noutra local da enzima que não o centro activo – local denominado centro alostérico - e provoca uma alteração da conformação do centro activo que impede a formação do complexo enzima-substrato.
- 2.3. Provavelmente, iria ocorrer alguma formação do complexo enzima-substrato e formação de produtos da reacção.
- 2.3.1. Como o inibidor e o substrato competem pelo centro activo da enzima, se o substrato estivesse em muito maior quantidade ocorreria, com maior probabilidade, a formação dos complexos enzima-substrato.
- 2.4. Ocorreria inibição. Apenas se a quantidade de enzima fosse superior à quantidade de inibidor é que poderia ocorrer reacção.
- 2.4.1. Como o local da enzima a que se liga o inibidor não é o centro activo, mas sim o centro alostérico, a presença do inibidor conduz à inibição da enzima.
3. A.V
B.F
C.V
D.F
E.F
F.V
G.V
H.F
I.V
- 4.1. Pasteurização(método UHT - *Ultra High Temperature*).
- 4.2. Leite e natas.

- 4.3. A pasteurização recorre a temperaturas elevadas para eliminar um número suficientemente elevado de microrganismos no alimento de forma a evitar a sua adulteração.
5. Porque a baixa temperatura reduz ou até pode inibir a actividade enzimática, conduzindo a uma diminuição do metabolismo dos microrganismos responsáveis pela alteração dos alimentos. Assim, estes microrganismos não proliferam (ou proliferam mais lentamente) permitindo aumentar o tempo de conservação dos alimentos.
6. 1 -C 2-D 3-E 4-B 5-A 6-F