

**QUESTÃO 134**

Em uma aula prática de bioquímica, para medir a atividade catalítica da enzima catalase, foram realizados seis ensaios independentes, nas mesmas condições, variando-se apenas a temperatura. A catalase decompõe o peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ), produzindo água e oxigênio. Os resultados dos ensaios estão apresentados no quadro.

Ensaio	Temperatura (°C)	Resultado
		Decomposição de $H_2O_2$ $\left(\frac{10^{-12} \text{ mol}}{\text{min}}\right)$
1	10	8,0
2	15	10,5
3	20	9,5
4	25	5,0
5	30	3,6
6	35	3,1

Os diferentes resultados dos ensaios justificam-se pelo(a)

- A** variação do pH do meio.
- B** aumento da energia de ativação.
- C** consumo da enzima durante o ensaio.
- D** diminuição da concentração do substrato.
- E** modificação da estrutura tridimensional da enzima.

Assunto: Cinética Química / Enzimas

A velocidade das reações aumenta com o aumento da temperatura e com a presença de catalisadores, mas as reações com enzimas (catalisadores biológicos) podem ter suas velocidades diminuídas com o aumento da temperatura em virtude da desnaturação (modificação da estrutura tridimensional da enzima). Essa mudança de forma faz a enzima não conseguir mais atuar como catalisador biológico nesse processo.

Item: E