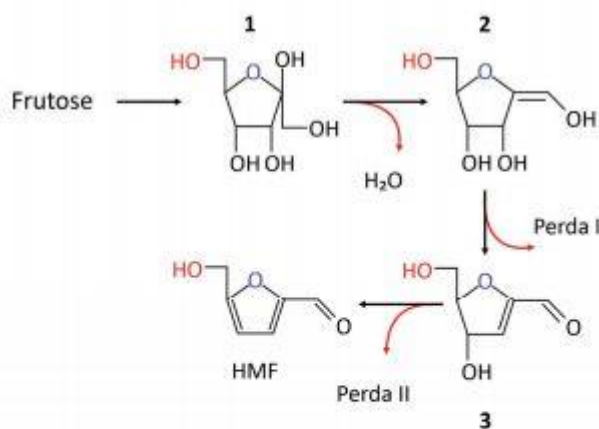


Questão 83

Um dos indicadores de qualidade de mel é a presença do composto orgânico hidroximetilfurfural (HMF), formado a partir de certos açúcares, como a frutose ($C_6H_{12}O_6$). A tabela resume os teores de HMF permitidos de acordo com a legislação brasileira e recomendações internacionais.

Teor de HMF (mg de HMF por kg de mel)	Utilização conforme legislação
Conforme a legislação brasileira (Portaria N° 6 do Ministério da Agricultura de 1985).	
Até 40 mg/kg	Mel de mesa, utilizado para consumo humano direto.
Até 60 mg/kg	Mel industrial e/ou subprodutos.
Conforme a recomendação internacional contida no <i>Codex Alimentarius</i> (FAO).	
Até 80 mg/kg	Para utilização de mel produzido em países com clima tropical.

Uma das possíveis rotas para a formação do HMF a partir da frutose é mostrada, de forma simplificada, no esquema:



Nas setas, são mostradas as perdas de moléculas ou grupos químicos em cada etapa. Por exemplo, entre as espécies 1 e 2, ocorre a saída de uma molécula de água e a formação de uma ligação dupla entre carbonos.

De acordo com o esquema mostrado, as perdas indicadas como I e II correspondem a:

- (A) $1 \times H_2O$ e $1 \times -CH_2$
- (B) $2 \times OH^-$
- (C) $2 \times H_2O$
- (D) $1 \times -CH_2$ e $1 \times OH^-$
- (E) $1 \times H_2O$ e $1 \times OH^-$

RESPOSTA

ALTERNATIVA C

