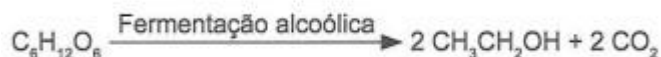


Questão 94

A obtenção de etanol utilizando a cana-de-açúcar envolve a fermentação dos monossacarídeos formadores da sacarose contida no melão. Um desses formadores é a glicose ($C_6H_{12}O_6$), cuja fermentação produz cerca de 50 g de etanol a partir de 100 g de glicose, conforme a equação química descrita.



Em uma condição específica de fermentação, obtém-se 80% de conversão em etanol que, após sua purificação, apresenta densidade igual a 0,80 g/mL. O melão utilizado apresentou 50 kg de monossacarídeos na forma de glicose.

O volume de etanol, em litro, obtido nesse processo é mais próximo de

- A 16.
- B 20.
- C 25.
- D 64.
- E 100.

ALTERNATIVA C

Resolução:

50g Etanol – 100g Glicose

x – 50 000g Glicose

∴ x = 25 000g Etanol

25kg Etanol – 100% (Rendimento)

y – 80%

∴ y = 20kg Etanol

$$d = \frac{m}{V} \Rightarrow 0,8 = \frac{20\,000}{V}$$
$$\Rightarrow V = \frac{20\,000}{0,8} \Rightarrow V = 25\,000\,mL = 25L$$