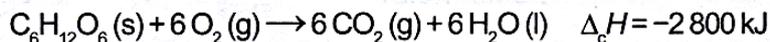


QUESTÃO 104

Por meio de reações químicas que envolvem carboidratos, lipídeos e proteínas, nossas células obtêm energia e produzem gás carbônico e água. A oxidação da glicose no organismo humano libera energia, conforme ilustra a equação química, sendo que aproximadamente 40% dela é disponibilizada para atividade muscular.



Considere as massas molares (em g mol^{-1}): $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$.

LIMA, L. M.; FRAGA, C. A. M.; BARREIRO, E. J. *Química na saúde*.

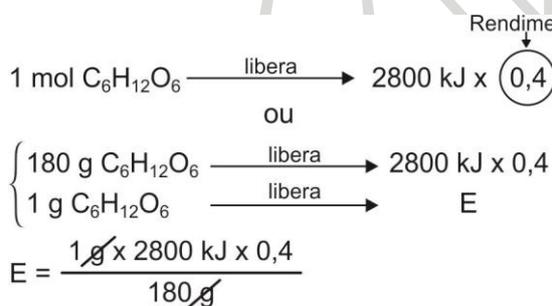
São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010 (adaptado).

Na oxidação de 1,0 grama de glicose, a energia obtida para atividade muscular, em quilojoule, é mais próxima de

- A** 6,2.
- B** 15,6.
- C** 70,0.
- D** 622,2.
- E** 1 120,0.

Assunto: Termoquímica x estequiometria

De acordo com a equação balanceada, verificamos que, para cada mol de glicose que reage, há liberação de 2.800 kJ, para um rendimento de 100%, no entanto, como o rendimento é de 40%, teremos:



$$E = 6,22 \text{ kJ}$$

Item A