Efusão e Difusão moleculares

Difusão

- Caminho médio livre
  - Distância média de uma molécula gasosa entre colisões
    - Quanto maior o número de moléculas menor será esse caminho
  - Afeta diretamente a taxa de difusão
    - Pois se o caminho for menor, maior serão as chances de colisões
- Refere-se a propagação do gás
  - Diminui com as colisões
  - Gases mais leves são rapidamente difundidos

Efusão

- Evasão gasosa ocorre por um orifício
  - Exemplo: balão com um furo
  - Se a velocidade do gás aumentar
    - Maior chance dela ser capaz de atravessar o orifício
      - Ou seja, a velocidade e a taxa de efusão são diretamente proporcionais!
- Lei da efusão de Graham
  - A taxa de efusão é diretamente proporcional à 1/raiz da massa molar do gás, assim:
    - Se tivermos uma mistura gasosa, teremos a razão entre as raízes quadradas das massas molares dos gases envolvidos:

$$\sqrt{\frac{M_2}{M_1}}$$

@proensinofq

Proensino de Físico-Química 2023

Pró-Ensino de Físico-Química UFES-CEUNES © 2023 by Equipe do Pró-Ensino de Físico-Química is licensed under CC BY-NC-SA 4.0