

Importante Taxa de distribuição e comprimento da coluna Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 15

Importante Taxa de distribuição e comprimento da coluna Fórmulas

1) Altura da placa dada o desvio padrão e comprimento da coluna Fórmula

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Fórmula | Exemplo com Unidades |
| $H_{SD} = \frac{(\sigma)^2}{L}$ | $168.3928m = \frac{(40.83)^2}{9.9m}$ |

[Avaliar Fórmula](#)

2) Comprimento da coluna dado Número de placas teóricas Fórmula

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Fórmula | Exemplo com Unidades |
| $L_c = (N \cdot H)$ | $120m = (10 \cdot 12m)$ |

[Avaliar Fórmula](#)

3) Comprimento da coluna dado Número de Placas Teóricas e Desvio Padrão Fórmula

| | |
|--|--|
| Fórmula | Exemplo com Unidades |
| $L_c = \sigma \cdot \left(\sqrt{N}\right)$ | $129.1158m = 40.83 \cdot \left(\sqrt{10}\right)$ |

[Avaliar Fórmula](#)

4) Comprimento da coluna dado Número de placas teóricas e largura do pico Fórmula

| | |
|---|--|
| Fórmula | Exemplo com Unidades |
| $L_{cl} = \left(\frac{w_{NandL}}{4}\right) \cdot \left(\sqrt{N}\right)$ | $9.8821m = \left(\frac{12.5}{4}\right) \cdot \left(\sqrt{10}\right)$ |

[Avaliar Fórmula](#)

5) Comprimento da coluna dado o desvio padrão e a altura da placa Fórmula

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Fórmula | Exemplo com Unidades |
| $L_c = \frac{(\sigma)^2}{H}$ | $138.9241m = \frac{(40.83)^2}{12m}$ |

[Avaliar Fórmula](#)

6) Desvio Padrão dado Altura da Placa e Comprimento da Coluna Fórmula

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Fórmula | Exemplo com Unidades |
| $\sigma_{HandL} = \sqrt{H \cdot L}$ | $10.8995 = \sqrt{12m \cdot 9.9m}$ |

[Avaliar Fórmula](#)



7) Desvio padrão dado o comprimento da coluna e o número de placas teóricas Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{\text{LandN}} = \frac{L}{\sqrt{N}}$$

Exemplo com Unidades

$$3.1307 = \frac{9.9\text{m}}{\sqrt{10}}$$

Avaliar Fórmula 

8) Fator de Separação de dois solutos A e B Fórmula

Fórmula

$$\beta_{\text{sp}} = \left(\frac{D_A}{D_B} \right)$$

Exemplo

$$2 = \left(\frac{52}{26} \right)$$

Avaliar Fórmula 

9) Largura do Pico dada Número de Placas Teóricas e Comprimento da Coluna Fórmula

Fórmula

$$w_{\text{NandL}} = \frac{4 \cdot L}{\sqrt{N}}$$

Exemplo com Unidades

$$12.5226 = \frac{4 \cdot 9.9\text{m}}{\sqrt{10}}$$

Avaliar Fórmula 

10) Mudança no tempo de retenção dada a metade da largura média dos picos Fórmula

Fórmula

$$\Delta t_{r,H} = \frac{R \cdot w_{1/2av}}{0.589}$$

Exemplo com Unidades

$$112.0543\text{s} = \frac{11 \cdot 6\text{s}}{0.589}$$

Avaliar Fórmula 

11) Mudança no Tempo de Retenção dada a Resolução e a Largura Média do Pico Fórmula

Fórmula

$$\Delta t_{r,\text{RandW}} = (R \cdot w_{av})$$

Exemplo com Unidades

$$44\text{s} = (11 \cdot 4\text{s})$$

Avaliar Fórmula 

12) Mudança no Volume de Retenção dada a Resolução e a Largura Média do Pico Fórmula

Fórmula

$$\Delta V_{r,\text{RandW}} = (R \cdot w_{av})$$

Exemplo com Unidades

$$733333.3333\text{mL} = (11 \cdot 4\text{s})$$

Avaliar Fórmula 

13) Razão de Distribuição do Soluto A determinado Fator de Separação Fórmula

Fórmula

$$D_{RA} = (\beta \cdot D_B)$$

Exemplo

$$182 = (7 \cdot 26)$$

Avaliar Fórmula 

14) Razão de Distribuição do Soluto B dado o Fator de Separação Fórmula

Fórmula

$$D_{RB} = \left(\frac{D_A}{\beta} \right)$$

Exemplo

$$7.4286 = \left(\frac{52}{7} \right)$$

Avaliar Fórmula 



Fórmula

$$D_{\text{actual}} = \left(\frac{C_o}{C_{\text{aq}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.25 = \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{40 \text{ mol/L}} \right)$$



Variáveis usadas na lista de Taxa de distribuição e comprimento da coluna Fórmulas acima

- C_{aq} Concentração na Fase Aquosa (*mole/litro*)
- C_o Concentração na Fase Orgânica (*mole/litro*)
- D_A Taxa de Distribuição do Soluto A
- D_{actual} Taxa de distribuição real
- D_B Proporção de Distribuição do Soluto B
- D_{RA} Taxa de distribuição A
- D_{RB} Taxa de distribuição B
- H Altura da Placa (*Metro*)
- H_{SD} Altura da Placa dada SD (*Metro*)
- L Comprimento da Coluna (*Metro*)
- L_c Comprimento da coluna cromatográfica (*Metro*)
- L_{cl} Comprimento da coluna cromatográfica dado NP e WP (*Metro*)
- N Número de Placas Teóricas
- R Resolução
- $w_{1/2av}$ Metade da largura média dos picos (*Segundo*)
- w_{av} Largura Média dos Picos (*Segundo*)
- w_{NandL} Largura do Pico N e L
- β Fator de Separação
- β_{sp} Fator de Separação A e B
- Δt_{r_H} Alteração no tempo de retenção dado H (*Segundo*)
- Δt_{r_RandW} Mudança no tempo de retenção dado R e W (*Segundo*)
- ΔV_{r_RandW} Mudança no volume de retenção dado Rand W (*Mililitro*)
- σ Desvio padrão
- σ_{HandL} Desvio padrão dado H e L
- σ_{LandN} Desvio padrão dado L e N

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Taxa de distribuição e comprimento da coluna Fórmulas acima

- **Funções:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Volume** in Mililitro (mL)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Concentração Molar** in mole/litro (mol/L)
Concentração Molar Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Química

- **Importante Química Atmosférica**
Fórmulas 
- **Importante Química orgânica**
Fórmulas 
- **Importante Ligação química**
Fórmulas 
- **Importante Tabela Periódica e Periodicidade**
Fórmulas 
- **Importante EPR Espectroscopia**
Fórmulas 
- **Importante Fotoquímica**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração própria** 
-  **MMC de dois números** 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 1:45:48 PM UTC

