



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Plasma Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**  
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute  
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden  
zu TEILEN!

*[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)*



# Liste von 11 Plasma Formeln

## Plasma

### 1) Anfangskonzentration für intravenösen Bolus

$$fx \quad C_0 = \frac{D}{V_d}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.888889 \text{mol/L} = \frac{8 \text{mol}}{9 \text{L}}$$

### 2) Durchschnittliche Plasmakonzentration bei gegebenem Peak durch Schwankungen

$$fx \quad C_{av} = \frac{C_{max} - C_{min}}{\%PTF}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 79.27412 \text{mol/L} = \frac{60.9 \text{mol/L} - 27.7 \text{mol/L}}{0.4188}$$

### 3) Durchschnittliche Plasmakonzentration im Steady State

$$fx \quad \bar{c}P_{ss} = \frac{D}{CL \cdot T}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.378788 \text{mol/L} = \frac{8 \text{mol}}{0.48 \text{L/s} \cdot 44 \text{s}}$$



#### 4) Fraktionierte Ausscheidung von Natrium

fx

Rechner öffnen 

$$FE_{Na} = \frac{\text{Sodium}_{\text{urinary}} \cdot \text{Creatinine}_{\text{plasma}}}{\text{Sodium}_{\text{plasma}} \cdot \text{Creatinine}_{\text{urinary}}} \cdot 100$$

ex

$$0.259531 = \frac{0.010365 \text{ mol/L} \cdot 12 \text{ mol/L}}{3.55 \text{ mol/L} \cdot 13.5 \text{ mol/L}} \cdot 100$$

#### 5) Niedrigste Plasmakonzentration bei gegebenem Peak durch Fluktuation

$$C_{\min} = C_{\max} - (C_{\text{av}} \cdot \%PTF)$$

Rechner öffnen 

ex

$$52.524 \text{ mol/L} = 60.9 \text{ mol/L} - (20 \text{ mol/L} \cdot 0.4188)$$

#### 6) Peak-Plasmakonzentration gegebener Peak durch Fluktuation

$$C_{\max} = (\%PTF \cdot C_{\text{av}}) + C_{\min}$$

Rechner öffnen 

ex

$$36.076 \text{ mol/L} = (0.4188 \cdot 20 \text{ mol/L}) + 27.7 \text{ mol/L}$$

#### 7) Plasmakonzentration der Infusion mit konstanter Rate im Steady State


$$C_{\text{Infusion}} = \frac{k_{\text{in}}}{CL_r}$$

Rechner öffnen 

ex

$$211538.5 \text{ mol/L} = \frac{55 \text{ mol/s}}{15.6 \text{ mL/min}}$$




8) Plasmavolumen des Medikaments bei scheinbarem Volumen 

$$\text{fx } V_P = V_d - \left( V_T \cdot \left( \frac{f_u}{f_{u_t}} \right) \right)$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 4.05\text{L} = 9\text{L} - \left( 3.5\text{L} \cdot \left( \frac{0.99}{0.7} \right) \right)$$

9) Renale Clearance unter Verwendung der Reabsorptionsrate 

$$\text{fx } CL_r = F_{\text{rate}} + \frac{S_{\text{rate}} - R_{\text{rate}}}{C_p}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 13.99976\text{mL}/\text{min} = 14\text{mL}/\text{min} + \frac{10.4\text{mL}/\text{min} - 14.5\text{mL}/\text{min}}{17\text{mol}/\text{L}}$$

10) Scheinbares Gewebivolumen bei gegebenem Plasmavolumen und scheinbarem Volumen 

$$\text{fx } V_T = (V_d - V_P) \cdot \left( \frac{f_{u_t}}{f_u} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.828283\text{L} = (9\text{L} - 5\text{L}) \cdot \left( \frac{0.7}{0.99} \right)$$



## 11) Spitze durch Fluktuation

[Rechner öffnen !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \% \text{PTF} = \frac{C_{\max} - C_{\min}}{C_{\text{av}}}$$

$$\text{ex } 1.66 = \frac{60.9 \text{mol/L} - 27.7 \text{mol/L}}{20 \text{mol/L}}$$



## Verwendete Variablen








- **%PTF** Höhepunkt durch Fluktuation
- **$C_0$**  Anfängliche Plasmakonzentration (*mol / l*)
- **$C_{av}$**  Durchschnittliche Plasmakonzentration (*mol / l*)
- **$C_{Infusion}$**  Plasmakonzentration bei Infusion mit konstanter Rate (*mol / l*)
- **$C_{max}$**  Spitzenplasmakonzentration (*mol / l*)
- **$C_{min}$**  Niedrigste Plasmakonzentration (*mol / l*)
- **$C_p$**  Plasmakonzentration (*mol / l*)
- **$CL$**  Volumen des gelöschten Plasmas (*Liter / Sekunde*)
- **$CL_r$**  Renale Clearance (*Milliliter pro Minute*)
- **$\bar{C}_{p_{SS}}$**  Durchschnittliche Plasmakonzentration im stationären Zustand (*mol / l*)
- **$C_{Creatinine_{plasma}}$**  Kreatininkonzentration im Plasma (*mol / l*)
- **$C_{Creatinine_{urinary}}$**  Kreatininkonzentration im Urin (*mol / l*)
- **$D$**  Dosis (*Mol*)
- **$F_{rate}$**  Filtrationsrate (*Milliliter pro Minute*)
- **$FE_{Na}$**  Fraktionierte Ausscheidung von Natrium
- **$fu$**  Im Plasma ungebundene Fraktion
- **$fu_t$**  Ungebundene Fraktion im Gewebe
- **$k_{in}$**  Infusionsrate (*Mol pro Sekunde*)
- **$R_{rate}$**  Reabsorptionsrate des Arzneimittels (*Milliliter pro Minute*)
- **$S_{rate}$**  Sekretionsrate des Medikaments (*Milliliter pro Minute*)



- **Sodium<sub>plasma</sub>** Natriumkonzentration im Plasma (*mol / l*)
- **Sodium<sub>urinary</sub>** Natriumkonzentration im Urin (*mol / l*)
- **V<sub>d</sub>** Verteilungsvolumen (*Liter*)
- **V<sub>p</sub>** Plasmavolumen (*Liter*)
- **V<sub>T</sub>** Scheinbares Gewebivolumen (*Liter*)
- **T** Dosierungsintervall (*Zweite*)



# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Zeit** in Zweite (s)  
*Zeit Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Menge der Substanz** in Mol (mol)  
*Menge der Substanz Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Volumen** in Liter (L)  
*Volumen Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Volumenstrom** in Liter / Sekunde (L/s), Milliliter pro Minute (mL/min)  
*Volumenstrom Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Molare Flussrate** in Mol pro Sekunde (mol/s)  
*Molare Flussrate Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L)  
*Molare Konzentration Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Glomeruläre Filtrationsrate** in Milliliter pro Minute (mL/min)  
*Glomeruläre Filtrationsrate Einheitenumrechnung* 





## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Fläche unter der Kurve Formeln** 
- **Bioverfügbarkeit Formeln** 
- **Dosis Formeln** 
- **Drogengehalt Formeln** 
- **Eliminationsratenkonstante Formeln** 
- **Plasma Formeln** 
- **Verteilungsvolumen Formeln** 
- **Plasmavolumen geklärt Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

### PDF Verfügbar in

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

9/21/2023 | 1:04:57 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

