

Löslichkeit von Salzen in Wasser

Materialien:

Kupfersulfat-Pentahydrat $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$,
Aluminiumsulfat-Hydrat $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot x \text{H}_2\text{O}$,
Calciumgluconat-Hydrat $\text{Ca}(\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$,
Acetylsalicylsäure $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$

warmes und kaltes demineralisiertes Wasser, Gasbrenner mit Feuerzeug, vier Reagenzgläser 16 x 160 im Ständer, Mörser und Pistill, Spatel, Pipette, Thermometer, PhEur

1. Lösungsgeschwindigkeit

Vergleichen Sie die Lösungsgeschwindigkeiten von Kupfersulfat:

- a) 1 Kristall Salz in ruhigem kaltem Wasser
- b) 1 Kristall in ruhigem warmem Wasser
- c) 1 Kristall Salz in geschütteltem kaltem Wasser
- d) 1 gemörsertes Kristall Salz in ruhigem kaltem Wasser

Ergebnis:

Die Lösungsgeschwindigkeit nimmt mit _____, _____ und _____ zu!

2. Löslichkeit nach PhEur

Ergänzen Sie nach den Angaben des Arzneibuchs:

Löseverfahren

Temperatur: _____

Gefäß: _____

Vorgehen: 1 min _____, dann 15 min _____

Einstufung	Substanzmenge in mg	Lösungsmittel in ml
sehr leicht löslich		
leicht löslich		
löslich		
wenig löslich		
schwer löslich		
sehr schwer löslich		

3. Löslichkeitsuntersuchung nach PhEur

Untersuchen Sie die Löslichkeit nach der Methode des Arzneibuches und vergleichen Sie mit den Angaben in den jeweiligen Monographien.

(Ergebnis: e = entspricht, n = entspricht nicht)

Salz	Einstufung	Ergebnis
Kupfersulfat-Pentahydrat $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$		
Aluminiumsulfat-Hydrat $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot x \text{H}_2\text{O}$		
Calciumgluconat-Hydrat $\text{Ca}(\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$		
Acetylsalicylsäure $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$		

Lösungen zur Löslichkeit von Salzen in Wasser

Materialien:

Kupfersulfat-Pentahydrat $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$,

Aluminiumsulfat-Hydrat $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot x \text{H}_2\text{O}$,

Calciumgluconat-Hydrat $\text{Ca}(\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$,

Acetylsalicylsäure $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$

warmes und kaltes demineralisiertes Wasser, Gasbrenner mit Feuerzeug, vier Reagenzgläser 16 x 160 im Ständer, Mörser und Pistill, Spatel, Pipette, Thermometer, PhEur

1. Lösungsgeschwindigkeit

Vergleichen Sie die Lösungsgeschwindigkeiten von Kupfersulfat:

- 1 Kristall Salz in ruhigem kaltem Wasser
- 1 Kristall in ruhigem warmem Wasser
- 1 Kristall Salz in geschütteltem kaltem Wasser
- 1 gemörsertes Kristall Salz in ruhigem kaltem Wasser

Ergebnis:

Die Lösungsgeschwindigkeit nimmt mit Temperatur, Bewegung und Zerteilungsgrad zu!

2. Löslichkeit nach PhEur

Ergänzen Sie nach den Angaben des Arzneibuchs:

Löseverfahren

Temperatur: $25^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$

Gefäß: RG 16 x 160 mm

Vorgehen: 1 min Schütteln, dann 15 min stehen lassen

Einstufung	Substanzmenge in mg	Lösungsmittel in ml
sehr leicht löslich	100	0,1
leicht löslich	100	1
löslich	100	3
wenig löslich	100	10
schwer löslich	10	10
sehr schwer löslich	1	10

4. Löslichkeitsuntersuchung nach PhEur

Untersuchen Sie die Löslichkeit nach der Methode des Arzneibuches und vergleichen Sie mit den Angaben in den jeweiligen Monographien.

(Ergebnis: e = entspricht, n = entspricht nicht)

Salz	Einstufung	Ergebnis
Kupfersulfat-Pentahydrat $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$	leicht löslich in Wasser	e
Aluminiumsulfat-Hydrat $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot x \text{H}_2\text{O}$	löslich in Wasser	e
Calciumgluconat-Hydrat $\text{Ca}(\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	wenig löslich in Wasser	e
Acetylsalicylsäure $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$	schwer löslich in Wasser	e