

Dosage conductimétrique des ions chlorure d'un sérum physiologique

Consigne 1 individuel puis mise au point en grand groupe (20 min)

On souhaite doser par titrage les ions chlorure dans un sérum physiologique. Vérifier que la solution de nitrate d'argent disponible est adaptée à la situation et élaborer le protocole du titrage conductimétrique.

Consigne 2 groupe de deux (50 min)

Mettre en œuvre et exploiter le protocole.

Matériel disponible

Burette graduée, pipettes graduées et jaugées, erlenmeyers, béchers ; agitateur magnétique conductimètre (Exao) et solutions d'étalonnage.

Sérum physiologique ; solution de nitrate d'argent $C_1 = 0,20 \text{ mol.L}^{-1}$.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Solution_physiologique

Une **solution physiologique** est un liquide isotonique au sang. [...] Une telle solution est également nommée *liquide physiologique* ou, improprement, *sérum physiologique* (en fait il ne s'agit pas d'un sérum car il ne provient pas directement du sang). La solution est généralement composée d'eau distillée et de chlorure de sodium (NaCl) dilué à 9 pour 1 000 (c'est-à-dire une solution à 0,9 % de masse/volume de NaCl, soit 9 g L^{-1}). [...]



Loi de Kohlrausch

La conductivité électrique d'une solution ionique s'exprime par : $\sigma = \sum \lambda_i \times C_i$

λ : conductivité molaire ionique

C : concentration molaire

Ion	Na ⁺	Cl ⁻	Ag ⁺	NO ₃ ⁻
Conductivité molaire ionique λ (mS.m ² .mol ⁻¹)	5,01	7,63	6,19	7,14

Allure de la courbe conductimétrique

