

TEST DE DISTRIBUTION DE 50 ML AVEC LA FLEXIPUMP® PRO

Auteur : Sébastien FAVART

Appareil : FlexiPump® Pro

Objectif :

Vérifier la précision de distribution d'un volume de 50 mL avec une pompe péristaltique **FlexiPump® Pro**, en ayant un temps de distribution de moins de 4/5 secondes.

Condition de test :

- Appareil utilisé : **FlexiPump® Pro**
- Diamètre interne des tuyaux : 8 mm
- Vitesse de rotation des pompes : 192 rpm
- Liquide utilisé : eau à température ambiante

Protocole :

1. 10 sacs **BagLight® 100** sont pesés sur une balance de précision. Pendant la pesée, chaque sac est associé avec une barrette de fermeture **BagClip® 100** qui lui est dédiée. La masse du couple sac / barrette est notée sur le sac (M1).
2. La **FlexiPump® Pro** est programmée en mode multi-dose (10 doses demandées, avec un délai de 1 seconde entre chaque dose), à une vitesse de 192 rpm, pour un volume à distribuer de 50 mL. Le programme utilisé est calibré avec un volume supérieur à 2 fois le volume souhaité.
3. Chacune des 10 doses est distribuée dans un sac. Chaque sac est fermé avec la barrette qui lui a été associée lors de la pesée initiale (voir photo ci-après). Chaque sac fermé par sa barrette est pesé sur la même balance de précision que précédemment (M2).

4. La différence entre M2 et M1 est égale au volume distribué dans chaque sac (en considérant que le facteur de correction Z soit égal à 1 à 20 °C sous 1 atm.)

Sac / barrette	Masse M1 (g)	Masse M2 (g)	Différence M2-M1 (g)	Précision (%)
1	11,369	60,658	49,289	1,44
2	11,446	61,608	50,162	0,32
3	11,445	61,343	49,898	0,20
4	11,266	61,240	49,974	0,05
5	11,233	60,926	49,693	0,62
6	11,470	61,484	50,014	0,03
7	11,057	60,563	49,506	0,99
8	11,421	61,231	49,81	0,38
9	11,654	61,141	49,487	1,04
10	11,391	61,073	49,682	0,64
Moyenne	11,375	61,127	49,752	0,50

Conclusion :

La **FlexiPump® Pro** est précise pour une distribution de 50 mL, dans les conditions exposées ci-dessus. À noter que dans ces conditions, chaque distribution a duré 2,7s (sans prendre en compte le délai entre les distributions).

Remarque :

Il est possible d'augmenter la vitesse de rotation des pompes afin de diminuer le temps de distribution. Cela rendrait la distribution moins précise.

Le temps entre 2 doses peut être diminué afin d'augmenter la cadence des distributions.