

AGITATEURS

Autres désignations

Anglais

Laboratory mixer



Agitateur magnétique



Vortex



Agitateur rotatif



Agitateur de microplaques

Applications médicales

Utilisation Principale

Un agitateur, quelque soit le type, permet d'homogénéiser une solution ou une suspension (exemple : cellules contenues dans un liquide biologique)

Domaines d'application

Ceux-ci sont des équipements de base d'un laboratoire et utilisés dans tous les domaines de la biologie.

Principe de fonctionnement

Cet appareil, en général de petites dimensions, est constitué, quelque soit le modèle, d'un moteur électrique dont la vitesse de rotation peut varier grâce à un rhéostat. Ce mouvement qui assure l'agitation du liquide est ensuite transmis à un système mécanique spécifique au modèle afin d'homogénéiser un liquide ou une suspension.

Options et versions disponibles sur le marché

Il existe plusieurs modèles en fonction de l'utilisation recherchée :

- agitateur magnétique : appareil de base pour homogénéiser des solutions ou dissoudre des éléments solides dans un solvant approprié.

L'agitation est assurée par un barreau aimanté placé à l'intérieur du récipient contenant le liquide à homogénéiser. L'option principale de ce type d'agitateur est une plaque chauffante : l'élément chauffant permet d'accélérer la dissolution de certains éléments chimiques dans un solvant.

- agitateur secoueur de type vortex :

Le mouvement est ici transmis au tube contenant le liquide ou la suspension par pression du tube sur un réceptacle en caoutchouc, solidaire du bloc moteur.

Ce mouvement peut s'effectuer soit en continu, soit seulement lorsqu'on applique une pression sur le réceptacle en caoutchouc.

- agitateur rotatif à disques ou à tambour :

Cet agitateur permet la rotation lente d'un disque sur lequel peuvent être disposés des tubes de petites dimensions (quelques ml). Il est utilisé le plus souvent pour homogénéiser des liquides biologiques contenant des cellules fragiles (sang entier, liquide céphalo-rachidien, liquides d'épanchement...)

- agitateur va et vient pour microplaques :

Le mouvement est ici excentré par rapport à l'axe de rotation du moteur

Il permet une homogénéisation des suspensions (latex, agglutinats, ...) contenues dans les puits de microplaques de titration.

Utilisé surtout en immunologie.

Désignation	Fourchette de prix
Agitateur magnétique	De 150 à 300 € HT
Agitateur magnétique chauffant	Jusqu'à 800 € HT
Agitateur secoueur type vortex	A partir de 170 € HT
Agitateur rotatif à disques	400 à 600 € HT
Agitateur va et vient pour microplaques	500 à 1300 € HT

Structures adaptées

Dans tous les laboratoires de biologie

Consommables et accessoires à prévoir

Les différents types d'agitateur n'ont ni accessoires ni consommables en dehors de l'agitateur magnétique où il est nécessaire d'avoir des barreaux magnétiques enrobés de téflon.

Entretien

Pas d'entretien particulier si ce n'est le nettoyage et la désinfection des surfaces de l'appareil en cas de débordements ou projections de réactifs ou liquides biologiques.

Maintenance

Maintenance

Pas de maintenance particulière à faire

Utilisation

Niveau de formation requis

Le personnel utilisateur (biologiste, technicien de laboratoire) doit recevoir une formation de base mais elle est en général simple et rapide.

Précautions d'utilisation

Contraintes d'installation

- ✓ Installer le matériel dans un endroit sec et non poussiéreux.
- ✓ Alimentation électrique 115/220V, 50/60Hz.

Acheminement

Volume	de 1 à 5 dm ³
Poids	de 1 à 10kg
Précautions particulières	L'appareil doit être placé dans un emballage rigide avec du papier bulle

Personnes ressources

André BAYLE, Biologie Sans Frontières : mca.bayle@orange.fr

Louis BERNY, Biologie Sans Frontières : louis.berny@sfr.fr

Roger LATER, Biologie Sans Frontières : r.later@wanadoo.fr

E-mail de B.S.F. courrier@bsf.asso.fr

REMARQUES

Cette fiche n'est mise à disposition qu'à titre informatif et ne constitue en aucun cas un mode d'emploi. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur un modèle précis de matériel, adressez-vous directement au fabricant concerné. Vous pouvez également contacter les personnes ressources dont les coordonnées sont indiquées en fin de fiche.

Ce document fait partie d'une série de fiches-Infos matériel développée et validée par le groupe de travail « le matériel médical dans les actions de coopération internationale » coordonné par l'association Humatem. Cette série est en accès libre sur les sites www.humatem.org et www.biologiesansfrontieres.org.