

# Bioréacteur / densimètre cellulaire temps réel

analyse et enregistrement de la croissance cellulaire en temps réel

vitesse max.  
**2000 tr/min**

**Détermination de la croissance cellulaire par mesure de la densité cellulaire en temps réel sans interruption de la croissance**



- ▶ **applications** : dépistage de souche, analyse de stress sur microorganismes, analyse de milieu de culture et optimisation, études d'effets inhibiteurs, tests de toxicité, contrôle qualité des microorganismes, analyse de croissance sur souches modifiées, etc.
- ▶ **pour microorganismes tels que** : bactéries aérobies, bactéries microaérophiles, bactéries anaérobies facultatives, levures, champignons, etc.
- ▶ **domaines** : recherche fondamentale, industrie agroalimentaire, industrie pharmaceutique, cosmétique, etc.

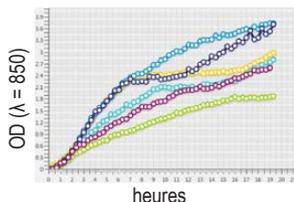
### Principe

Le milieu à analyser est introduit dans un tube spécial à fond conique de 50 ml. Le tube est placé dans le bioréacteur et est soumis à un mouvement de rotation sur son axe vertical. Par la force centrifuge, le milieu se diffuse sur les parois intérieures du tube formant un film régulier et homogène et suffisamment mince pour effectuer la mesure densitométrique pendant la rotation. Le tube est thermostaté à une température réglable. La mesure est effectuée en temps réel par le densimètre intégré à 850 nm. Tous les paramètres (vitesse de rotation, température, temps) sont réglables sur l'appareil et programmables à travers le logiciel spécifique. Le logiciel permet de piloter jusqu'à 10 bioréacteurs simultanément.

### Fonctionnalités du logiciel



- enregistrement en temps réel de la croissance des cellules
- représentation graphique 3D de la densité optique ou taux de croissance par unité de temps
- possibilité d'enregistrer et de charger des courbes de croissance
- création de rapport au format PDF et Excel
- possibilité de gérer jusqu'à 10 appareils branchés simultanément
- suivi à distance via connexion internet
- possibilité de définir des cycles/profils (avec T°C, agitation, sens de rotation, etc.)
- compatible Windows Vista/7/8/10



### Température

- régulateur électronique de température
- **modèle standard** : de température ambiante +5 à +70°C
- **modèle réfrigéré** : de température ambiante -15 à +70°C

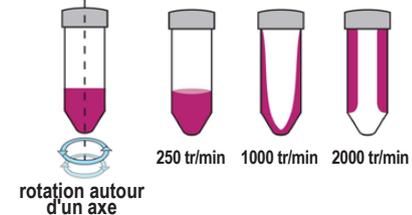
### Rotation

- dispositif de rotation intégré adapté pour tube à fond conique 50 ml
- rotation dans l'axe vertical du tube : le milieu se répartit de façon uniforme sur la paroi interne
- **reverse spin** : cycle d'agitation programmée, agitation du tube durant un temps déterminé, pause, puis nouvelle agitation en sens inverse, cette succession de cycles permet d'obtenir une augmentation très significative de la densité cellulaire comparée aux méthodes standard de culture
- plus les cycles sont courts et plus la densité augmente montrant ainsi que l'agitation est un facteur important dans la croissance cellulaire

### Densimètre

- source à 850 nm intégrée : le faisceau lumineux traverse le tube durant les phases de rotation traversant le milieu, la précision de mesure est d'autant meilleure que l'épaisseur du milieu est faible
- 10 à 30 ml de milieu de culture sont suffisants pour obtenir des résultats optimaux

### Diffusion du milieu de culture à l'intérieur du tube en fonction de la vitesse de rotation



	Densimètres cellulaires temps réel
<b>gammas (DO = Densité Optique)</b>	0 à 10 DO à 10-20 ml / ±0,3 DO 0 à 8 DO à 20-30 ml / ±0,3 DO
<b>longueur d'onde</b>	850 nm
<b>source lumineuse</b>	diode LED NIR
<b>fréquence de mesure</b>	1 à 60 mesures/h
<b>tube pour culture aérobie</b>	tube TubeSpin (TPP) 50 ml
<b>tube pour culture anaérobie</b>	tube type Falcon® 50 ml
<b>volume échantillon</b>	10 à 30 ml
<b>vitesse</b>	50 à 2000 tr/min
<b>température modèle standard</b>	T° ambiante +5 à +70°C
<b>température modèle réfrigéré</b>	T° ambiante -15 à +70°C
<b>réfrigération (modèle réfrigéré)</b>	effet Peltier
<b>unités connectées au logiciel</b>	1 à 12 unités
<b>interface</b>	USB 2.0
<b>affichage</b>	écran LCD géant
<b>alimentation</b>	230 V / 50 Hz
<b>dimensions</b>	130 x 212 x 200 mm / 1,5 kg
<b>Densimètre cellulaire standard</b>	BR2400
<b>Densimètre cellulaire réfrigéré</b>	BR2500
<b>Accessoires</b>	
<b>Tubes 50 ml avec filtre, les 20</b>	BR2501
<b>câble USB 10 ports</b>	BR2502