

Bioréacteur / densimètre cellulaire temps réel

analyse et enregistrement de la croissance cellulaire en temps réel



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

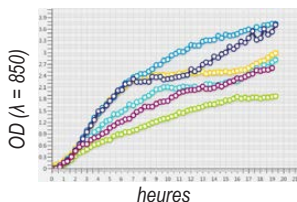
Le milieu à analyser est introduit dans un tube spécial à fond conique de 50 ml. Le tube est placé dans le bioréacteur et est soumis à un mouvement de rotation sur son axe vertical. Par la force centrifuge, le milieu se diffuse sur les parois intérieures du tube formant un film régulier et homogène et 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 densitomètre 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.



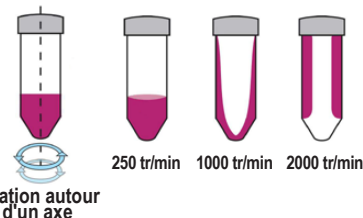
Fonctionnalités du logiciel



- 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



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



- 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

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