

BIOFLOAT™

La surface antiadhérente pour
la culture de sphéroïdes



BIOFLOAT™
3D cell culture
technology



Life Science

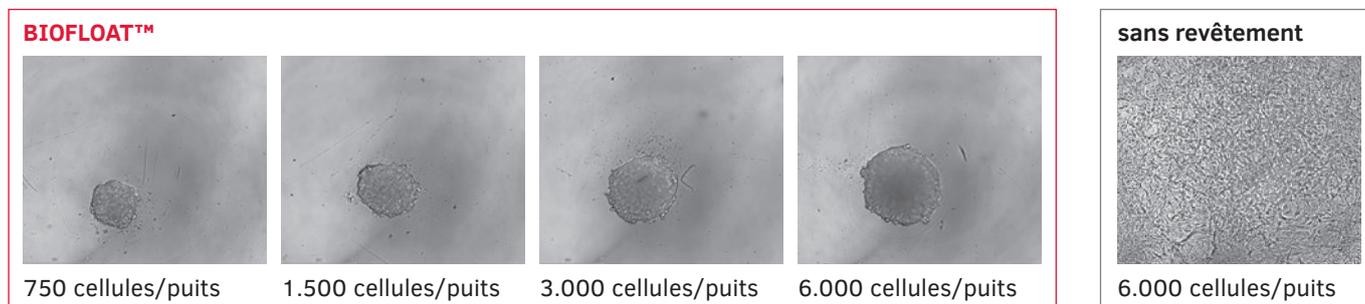
Avantages de la culture des sphéroïdes

Contacts cellule-cellule accrus
Matrice extracellulaire marquée
Modèle *in vitro* amélioré

Dans de nombreux secteurs de la recherche biomédicale, les modèles *in vitro* sont indispensables. La forme la plus courante pour ces modèles reste la culture cellulaire bidimensionnelle. Cependant, des divergences apparaissent souvent lors du transfert des résultats à un organisme entier. L'objectif de la culture cellulaire tridimensionnelle est donc de combler cet écart entre la situation *in vitro* et la réalité *in vivo*.

Les cultures de sphéroïdes offrent une alternative à la fois simple et peu coûteuse à la culture cellulaire 3D. Dans ce cas, les cellules constituent une structure cellulaire tridimensionnelles avec des contacts cellule-cellule et cellule-matrice prononcés. La nouvelle surface de culture cellulaire BIOFLOAT™ vous permet de générer des sphéroïdes parfaits de manière rapide et reproductible.

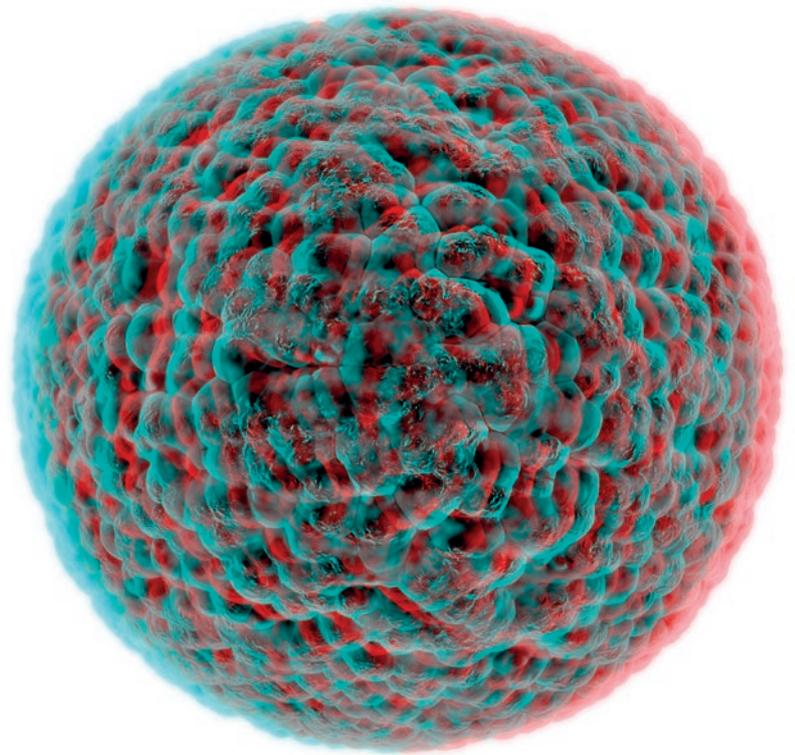
BIOFLOAT™ trouve son application dans de nombreux secteurs, comme la recherche contre le cancer ou sur les cellules souches, la phase préclinique de la recherche pharmaceutique, ou encore les études toxicologiques. Les cultures de sphéroïdes améliorent l'efficacité et la fiabilité des modèles de cellules précliniques.



III. 1 : Des cellules d'une lignée cellulaire de fibroblaste (3T3) ont étéensemencées en nombres différents sur la plaque de culture BIOFLOAT™. Une plaque non revêtue sert de contrôle. Les résultats ont été documentés au microscope après trois jours. Ils démontrent clairement que BIOFLOAT™ permet la formation de sphéroïdes. Il est également possible d'influencer la taille des sphéroïdes avec le nombre de cellules par puits. Sur la surface non revêtue, en revanche, les fibroblastes peuvent adhérer et ne forment pas de sphéroïdes.

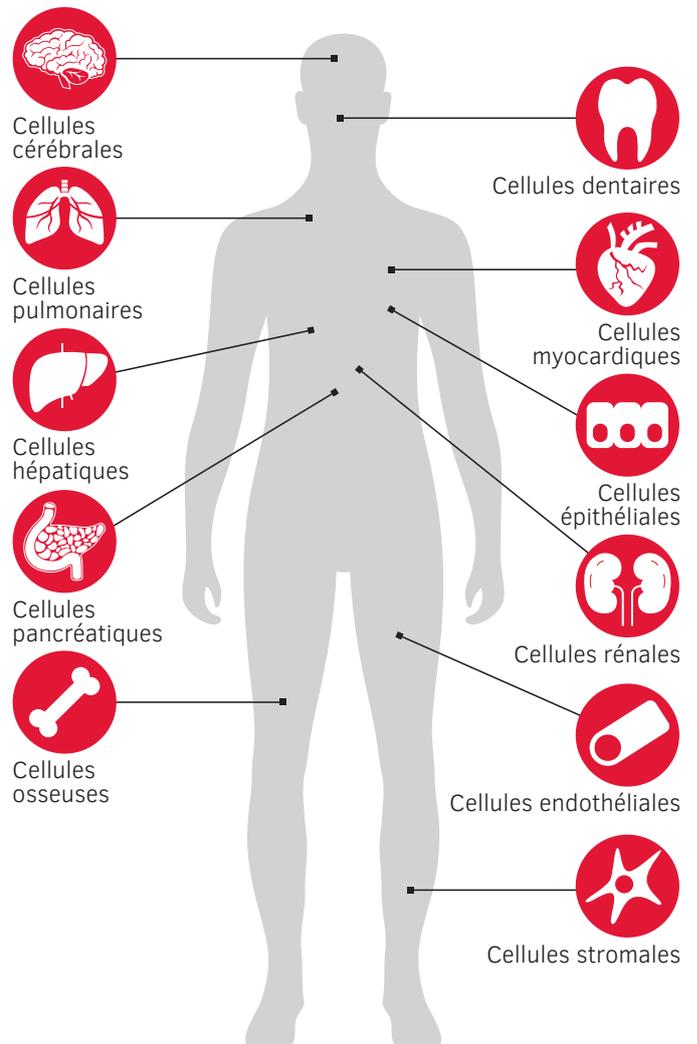
Avec BIOFLOAT™, résolvez vos défis dans le domaine de la culture des sphéroïdes

Un certain nombre de cultures exigeantes de sphéroïdes ont pu être mises en place grâce à l'utilisation des surfaces de culture cellulaire BIOFLOAT™ (p. ex. sphéroïdes issus d'hépatocytes primaires). Vous trouverez une liste des lignées cellulaires et des types de cellules testés avec succès avec BIOFLOAT™ à la page 6.



Testez-la sans engagement !

biofloat.sarstedt.com



Pourquoi BIOFLOAT™?

Revêtement robuste
Composition définie
Manipulation simple
Résultats rapides
Reproductibilité élevée

Le revêtement polymère de la surface BIOFLOAT™ modifie simplement la surface plastique. Le revêtement inerte contient des molécules qui s'ancrent à la surface en polystyrène sous l'effet de fortes interactions physiques et de l'autoassemblage. Cela permet d'obtenir un traitement particulièrement homogène.

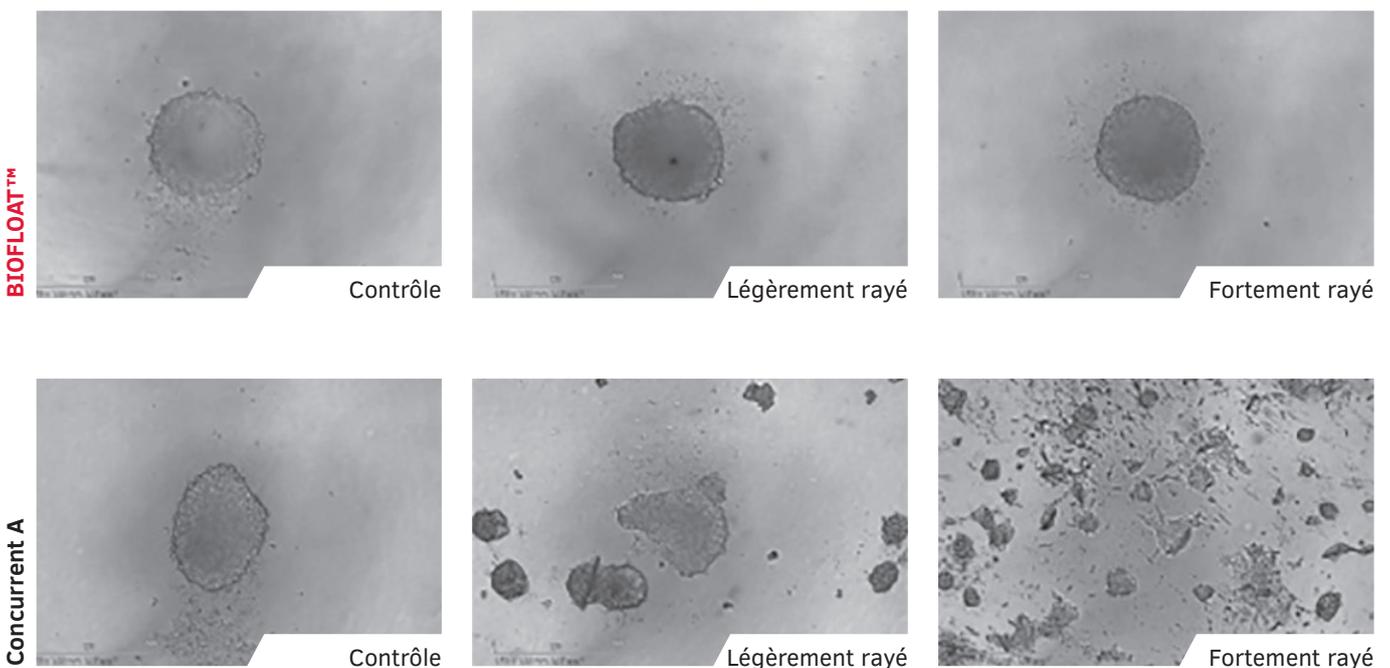
BIOFLOAT™ est une surface caractérisée par sa propriété hautement antiadhérente. Elle permet aux cellules adhé-

rentes cultivées d'établir de préférence des contacts cellule-cellule sans adhérer à la surface du récipient en formant pour ainsi dire un revêtement antiadhérent.

La surface BIOFLOAT™ donne aux sphéroïdes cultivés une forme ronde et particulièrement régulière. Elle permet habituellement la formation précise d'un sphéroïde par puits. Ces deux éléments se traduisent par une grande reproductibilité des résultats. C'est pourquoi BIOFLOAT™ est particulièrement adapté

aux analyses à haut débit, où il est essentiel d'examiner exactement un sphéroïde symétrique par puits.

La robustesse du revêtement BIOFLOAT™ facilite considérablement le travail au quotidien. Même les multiples étapes de lavage ou l'action mécanique d'une pointe de pipette n'altèrent pas les performances de la surface de culture cellulaire BIOFLOAT™ (voir ill. 2).



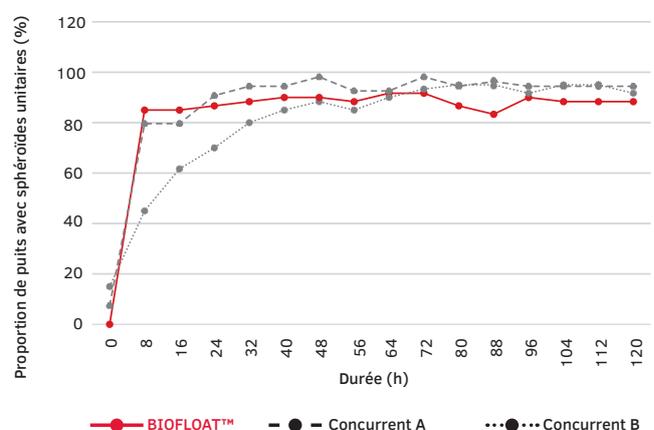
III. 2 : Le fond du puits a été légèrement rayé à l'aide d'une pointe de pipette standard (une fois tout autour en exerçant une pression modérée), puis fortement rayé (pendant 30 s en exerçant une forte pression). Chaque puits a ensuite étéensemencé avec 200 µl d'une suspension constituée de cellules 3T3 avec une concentration de 30 000 cellules/ml (ce qui correspond à 6 000 cellules/puits).

BIOFLOAT™ permet des cultures rapides, uniformes et fiables de sphéroïdes

Formation rapide de sphéroïdes

La surface BIOFLOAT™ favorise la formation rapide des sphéroïdes. Selon la lignée cellulaire ou le type de cellules, la formation des sphéroïdes sur la surface BIOFLOAT™ prend entre 2 et 24 heures. Il est prouvé que des sphéroïdes unitaires se forment plus rapidement que sur la plupart des surfaces antiadhésives répulsives pour les cellules (ill. 3).

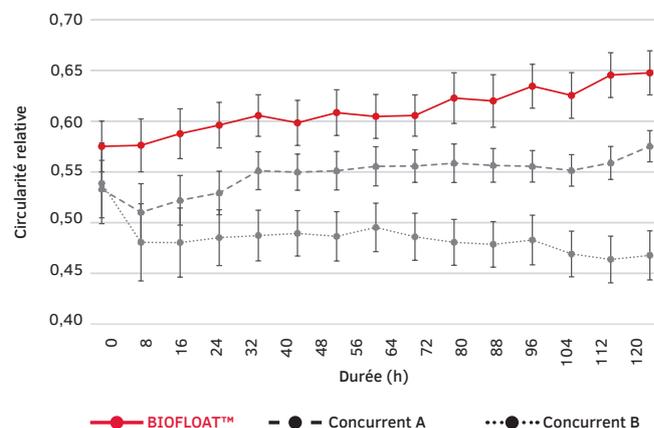
III. 3: Chaque puits a étéensemencé avec 200 µl d'une suspension constituée de cellules 3T3 avec une concentration de 30 000 cellules/ml (ce qui correspond à 6 000 cellules/puits). Les puits présentant un sphéroïde ont été comptés et sont représentés sous forme de pourcentage en fonction de la durée d'incubation.



Reproductibilité élevée

Les sphéroïdes qui se forment à l'aide de la surface BIOFLOAT™ présentent une circularité élevée, ce qui permet une grande cohérence des données (ill. 4). Aucun dépôt, aucun agrégat satellite de cellules ou agrégat irrégulier ne se forme, garantissant ainsi une reproductibilité élevée.

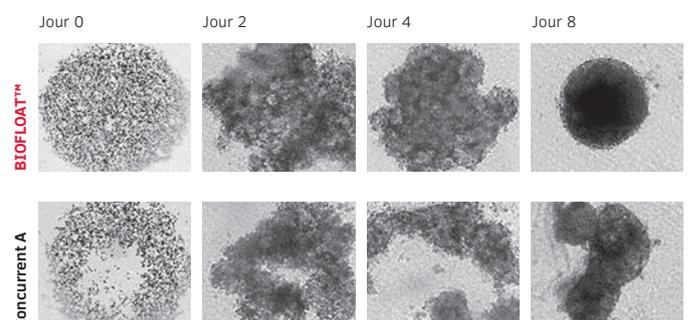
III. 4: Chaque puits a étéensemencé avec 200 µl d'une suspension constituée de cellules 3T3 avec une concentration de 30 000 cellules/ml (ce qui correspond à 6 000 cellules/puits). La circularité relative des sphéroïdes formés a été évaluée et représentée en fonction du temps. Plus la valeur est élevée, plus les sphéroïdes présentent une forme ronde. Une valeur de 1 correspond à un cercle parfait.



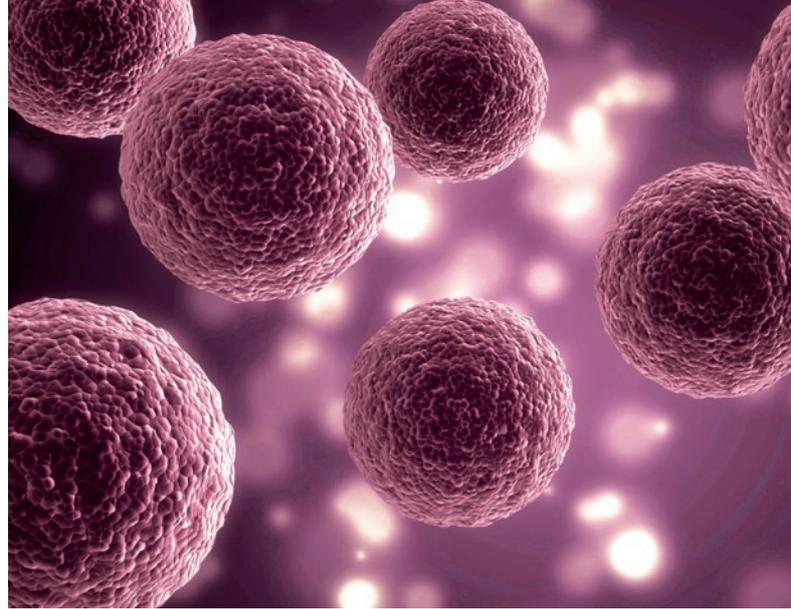
Culture fiable de sphéroïdes

La qualité fiable des surfaces de culture cellulaire BIOFLOAT™ permet la formation de sphéroïdes parfaits, même pour des cellules exigeantes. Cela inclut également les cellules qui ne forment pas de sphéroïdes sur les produits existants.

III. 5: Chaque puits a étéensemencé avec 100 µl d'une suspension constituée d'hépatocytes primaires d'origine humaine avec une concentration de 25 000 cellules/ml (ce qui correspond à 2 500 cellules/puits). Après la formation des sphéroïdes, une quantité de 50 µl de fluide a été remplacée toutes les 48 à 72 h.



BIOFLOAT™ garantit la formation fiable de sphéroïdes, même pour des cellules exigeantes.



Les cellules suivantes ont déjà été testées avec succès pour la culture de sphéroïdes avec BIOFLOAT™.

Nom	Description
3T3	Fibroblastes (<i>M. musculus</i>)
A431	Lignée cellulaire de carcinome épidermoïde (<i>H. sapiens</i>)
B16	Lignée cellulaire de mélanome (<i>M. musculus</i>)
CaCo-2	Lignée cellulaire de carcinome du côlon (<i>H. sapiens</i> , caucasien)
Capan-1	Lignée cellulaire d'adénocarcinome pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
CHO	Lignée cellulaire ovarienne (<i>C. griseus</i>)
D492	Lignée cellulaire épithéliale de cancer du sein (similaire aux cellules souches) (<i>H. sapiens</i>)
D492HER	Cellule souche épithéliale mammaire tumorigène de cellules D492 (<i>H. sapiens</i>)
DAN-G	Lignée cellulaire de carcinome pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
ESCs	Cellules souches embryonnaires (<i>S. scrofa domestica</i>)
FAMPAC	Lignée cellulaire d'adénocarcinome pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
H1975	Lignée cellulaire d'adénocarcinome pulmonaire (<i>H. sapiens</i>)
H2228	Lignée cellulaire d'adénocarcinome pulmonaire (<i>H. sapiens</i>)
H3122	Lignée cellulaire d'adénocarcinome pulmonaire (<i>H. sapiens</i>)
HCC1433	Lignée cellulaire de cancer du sein (<i>H. sapiens</i>)
HCT-116	Lignée cellulaire de carcinome du côlon (<i>H. sapiens</i>)
hDPSC	Cellules souches primaires de la pulpe dentaire (<i>H. sapiens</i>)
hDPSC+Panc1	Lignée cellulaire de carcinome pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
HEK293	Cellules rénales embryonnaires (<i>H. sapiens</i>)
HepG2	Lignée cellulaire d'hépatocarcinome (<i>H. sapiens</i>)

Nom	Description
HT-29	Lignée cellulaire d'adénocarcinome du côlon (<i>H. sapiens</i> , caucasien)
huARLT	Cellules endothéliales immortalisées (provenant de cellules HUVEC) (<i>H. sapiens</i>)
HuOB	Ostéoblastes immortalisés (<i>H. sapiens</i>)
huVEC	Cellule endothéliale de veine (<i>H. sapiens</i>)
iPSC-Gata6	Hépatocytes dérivés des iPSC
MCF10A	Lignée cellulaire de cancer du sein (<i>H. sapiens</i>)
MCF-7	Lignée cellulaire de cancer du sein (<i>H. sapiens</i>)
MDA-MB231	Lignée cellulaire de cancer du sein (<i>H. sapiens</i>)
Mia-Paca	Lignée cellulaire pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
Panc1	Lignée cellulaire pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
Panc39	Lignée cellulaire pancréatique (<i>H. sapiens</i>)
PRH with RHSteC	Cellules étoilées hépatiques/cellules Ito (<i>R. norvegicus</i>)
PRH+ HHSteC	Cellules étoilées hépatiques/cellules Ito (<i>H. sapiens</i>)
RPMI	Lignée cellulaire de lymphocytes B issue de patients souffrant de myélome (<i>H. sapiens</i>)
SFFV2	Astrocytes immortalisés (<i>H. sapiens</i>)
-	Organoïde de cellule grasseuse différenciée provenant de cellules souches pluripotentes
-	Organoïde d'endomètre provenant de cellules primaires détachées (singes non humains)
-	Cellules progénitrices de fibroblastes (<i>M. cerebalis</i>)
-	Cardiomyocytes dérivés des iPSC (<i>H. sapiens</i>)
-	Organoïde hépatique (différencié) (<i>M. musculus</i>)
-	Cellules souches neuronales (HN9 différencié)
-	Hépatocytes primaires (<i>H. sapiens</i> , <i>M. musculus</i> , <i>M. fascicularis</i> , <i>C. lupus familiaris</i>)



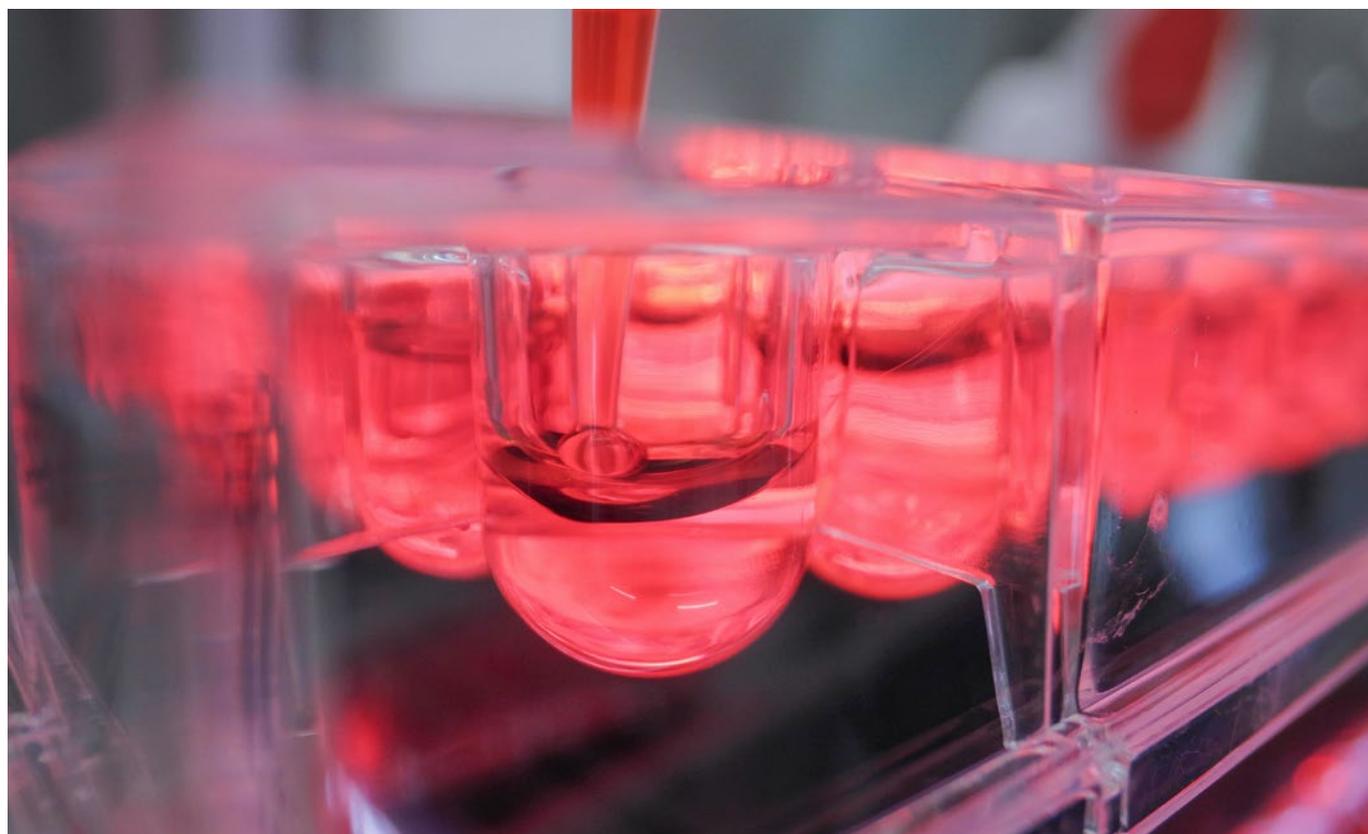
Liste détaillée des types de cellules/lignées cellulaires testés :

sarstedt.com/biofloat-zt-fr

La plaque BIOFLOAT™ de SARSTEDT est livrée en emballage individuel stérile dans un sachet en aluminium. Elle est également exempte d'endotoxine et non cytotoxique.

Informations relatives à la commande

Référence	Désignation	Nombre de puits	Forme du fond	Conditionnement
83.3925.400	Plaque de culture cellulaire, 96 puits, surface : BIOFLOAT™, fond rond	96	U	1 unité/sachet en aluminium 4 unités/sous emballage 24 unités/carton



Pour toute question :
Nous restons à votre écoute !

Consultez également notre site Internet :
www.sarstedt.com

SARSTEDT S.A.R.L.

Route de Gray
Z.I. des Plantes
70150 Marnay

Tel: +33 384 31 95 95
Fax: +33 384 31 95 99

info.fr@sarstedt.com
www.sarstedt.com