

BIOFLOAT™

Η αντικολλητική επιφάνεια για
την καλλιέργεια σφαιροειδών



BIOFLOAT™
3D cell culture
technology



Life Science

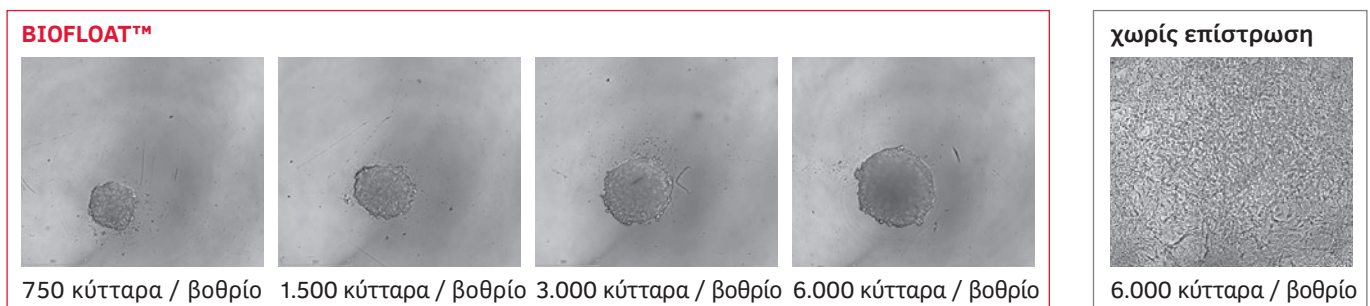
Πλεονεκτήματα της καλλιέργειας σφαιροειδών

Αυξημένες επαφές μεταξύ των κυττάρων
 Ισχυρή υπερκυτταρική δομή
 Βελτιωμένο μοντέλο *in vitro*

Σε πολλούς τομείς της βιοϊατρικής έρευνας, απαιτούνται μοντέλα *in vitro*. Η πιο κοινή μορφή είναι η τρισδιάστατη κυτταροκαλλιέργεια. Κατά τη μεταφορά των αποτελεσμάτων σε έναν ολόκληρο οργανισμό, συχνά προκύπτουν αποκλίσεις. Ο στόχος λοιπόν της τρισδιάστατης κυτταροκαλλιέργειας είναι να γεφυρώσει αυτό το χάσμα μεταξύ της κατάστασης *in vitro* και *in vivo*.

Οι καλλιέργειες σφαιροειδών προσφέρουν μια απλή και φθηνή παραλλαγή της τρισδιάστατης κυτταροκαλλιέργειας. Στην περίπτωση αυτή, τα κύτταρα σχηματίζουν ένα τρισδιάστατο κυτταρικό συσσωμάτωμα με ισχυρές επαφές μεταξύ κυττάρων και κυτταρικής δομής. Η νέα επιφάνεια κυτταροκαλλιέργειας BIOFLOAT™ σας επιτρέπει να παράγετε τέλεια σφαιροειδή, γρήγορα και αναπαραγωγικά.

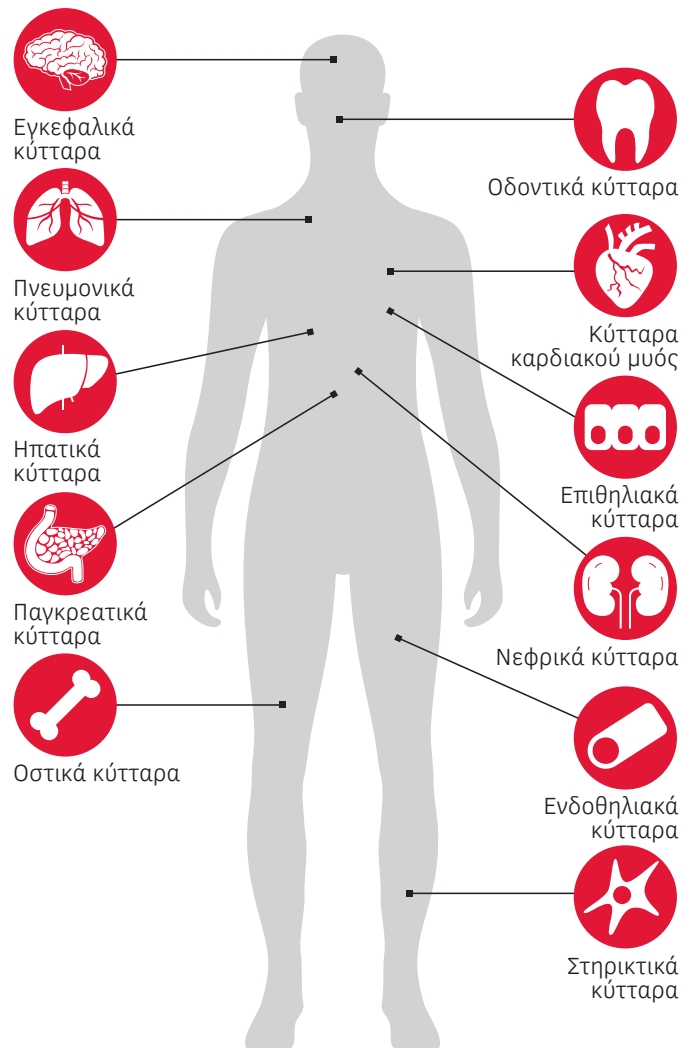
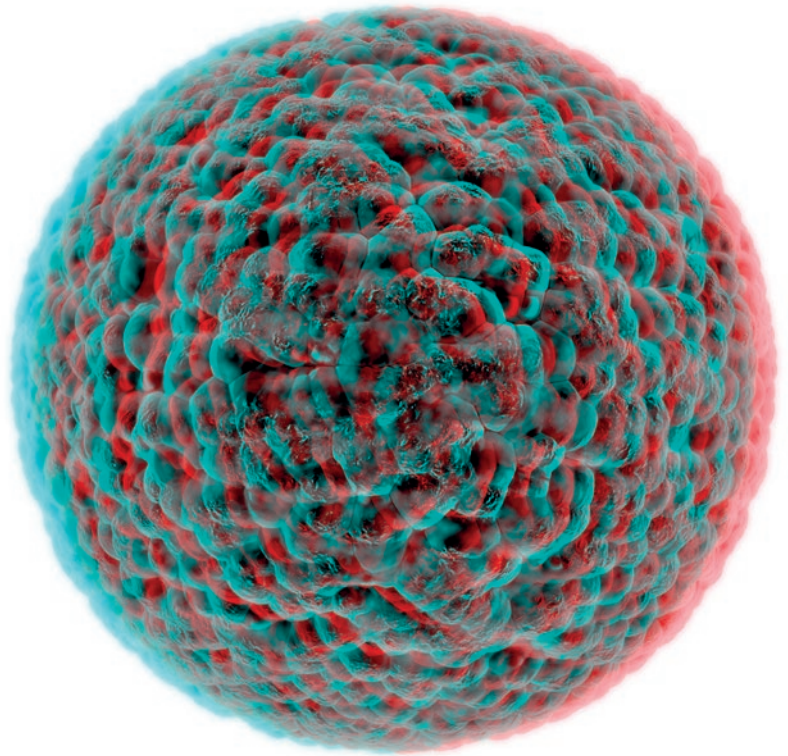
Η BIOFLOAT™ χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς, όπως η έρευνα για τον καρκίνο και τα βλαστοκύτταρα, στην προκλινική φάση της έρευνας φαρμάκων και σε τοξικολογικές μελέτες. Οι καλλιέργειες σφαιροειδών βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα και την αξιοπιστία των προκλινικών κυτταρικών μοντέλων.



Εικ. 1: Κύτταρα μιας κυτταρικής σειράς ινοβλαστών (3T3) σπάρθηκαν σε διάφορους αριθμούς κυττάρων στην πλάκα κυτταροκαλλιέργειας BIOFLOAT™. Ως έλεγχος χρησιμοποιείται μια πλάκα χωρίς επίστρωση. Τα αποτελέσματα τεκμηριώθηκαν μικροσκοπικά μετά από τρεις ημέρες. Φαίνεται καθαρά ότι η δημιουργία σφαιροειδών μέσω της BIOFLOAT™ είναι επιτυχής. Επιπλέον, το μέγεθος του σφαιροειδούς μπορεί να επηρεαστεί από τον αριθμό των κυττάρων/βοθρίο. Αντίθετα, στη μη επικαλυμμένη επιφάνεια, οι ινοβλάστες μπορούν να προσκολληθούν και δεν σχηματίζουν σφαιροειδή.

Με την BIOFLOAT™ μπορείτε να ανταποκριθείτε στις προκλήσεις τις οποίες καλείστε να αντιμετωπίσετε στον τομέα των καλλιεργειών σφαιροειδών

Η δημιουργία ορισμένων απαιτητικών καλλιεργειών σφαιροειδών έχει ήδη τεκμηριωθεί επιτυχώς με τη χρήση της επιφάνειας κυτταροκαλλιέργειας BIOFLOAT™ (π.χ. σφαιροειδή από πρωτογενή ηπατοκύτταρα). Στη σελίδα 6 μπορείτε να βρείτε μια λίστα με τις κυτταρικές σειρές και τους τύπους κυττάρων που έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς με την BIOFLOAT™.



Γιατί BIOFLOAT™?

Ανθεκτική επίστρωση
Καθορισμένη σύνθεση
Απλός χειρισμός
Γρήγορα αποτελέσματα
Υψηλή αναπαραγωγικότητα

Η επίστρωση πολυμερούς της επιφάνειας BIOFLOAT™ τροποποιεί την πλαστική επιφάνεια με απλό τρόπο. Η αδρανής επίστρωση περιέχει μόρια που στερεώνονται στην επιφάνεια του πολυστυρενίου μέσω ισχυρών φυσικών αλληλεπιδράσεων και αυτοοργάνωσης. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μια ιδιαίτερα ομοιόμορφη επεξεργασία.

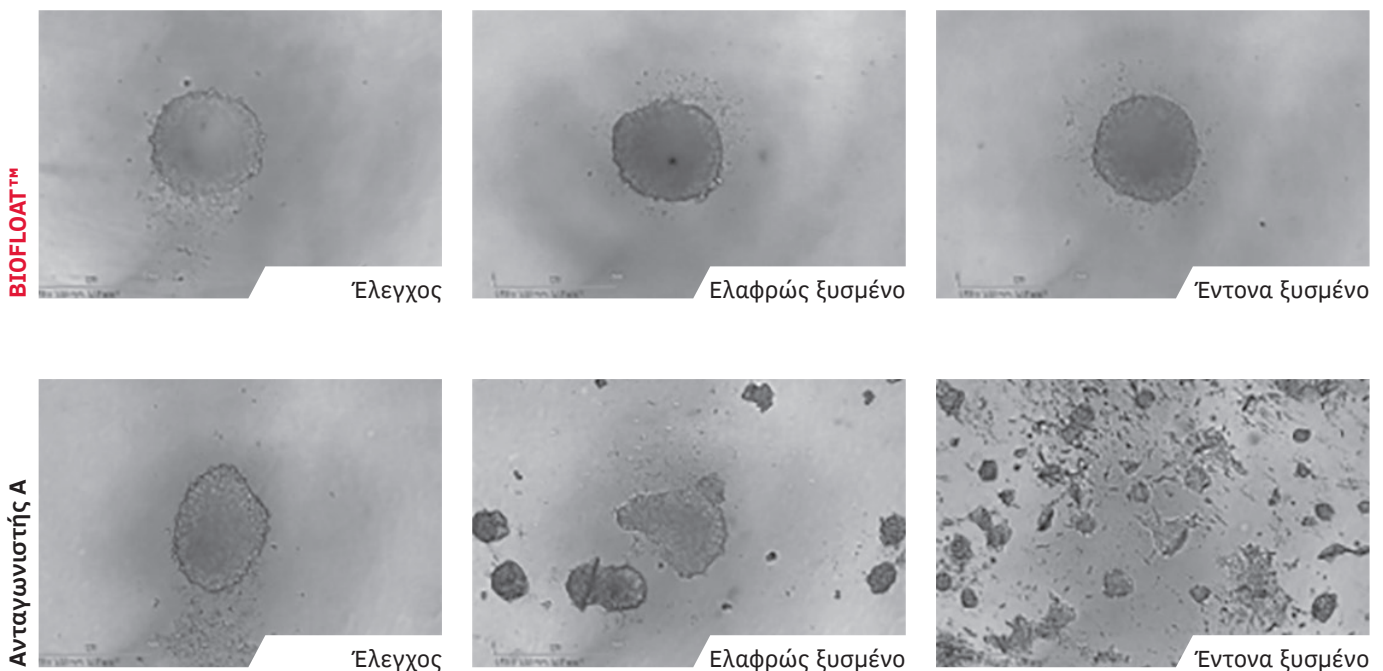
Η επιφάνεια BIOFLOAT™ χαρακτηρίζεται από τις εξαιρετικά υψηλές αντικολλητικές ιδιότητές της. Αυτές επιτρέπουν στα καλλιεργημένα προσκολλημένα κύτταρα να σχηματίζουν

κατά προτίμηση επαφές μεταξύ των κυττάρων, χωρίς να προσκολλώνται στην επιφάνεια του περιέκτη, σχηματίζοντας μια αντικολλητική επίστρωση.

Τα σφαιροειδή που καλλιεργούνται με τη βοήθεια της επιφάνειας BIOFLOAT™ έχουν ένα ιδιαίτερα ομοιόμορφο και στρογγυλό σχήμα. Συνήθως, επιτυγχάνεται ο σχηματισμός ακριβώς ενός σφαιροειδούς ανά βοθρίο. Και τα δύο αυτά χαρακτηριστικά οδηγούν σε υψηλή αναπαραγωγικότητα των αποτελεσμάτων σας. Επομένως, η

BIOFLOAT™ είναι ιδανική για αναλύσεις υψηλής απόδοσης, στις οποίες είναι ιδιαίτερα σημαντικό να εξετάζεται ακριβώς ένα συμμετρικό σφαιροειδές ανά βοθρίο.

Η ανθεκτικότητα της επίστρωσης BIOFLOAT™ διευκολύνει σε σημαντικό βαθμό την καθημερινή εργασία. Η απόδοση της επιφάνειας κυτταροκαλλιέργειας BIOFLOAT™ δεν υποβαθμίζεται ακόμη και από πολλαπλά βήματα πλύσης ή μηχανική δράση μέσω ενός ρύγχους πιπέτας (βλ. Εικ. 2).



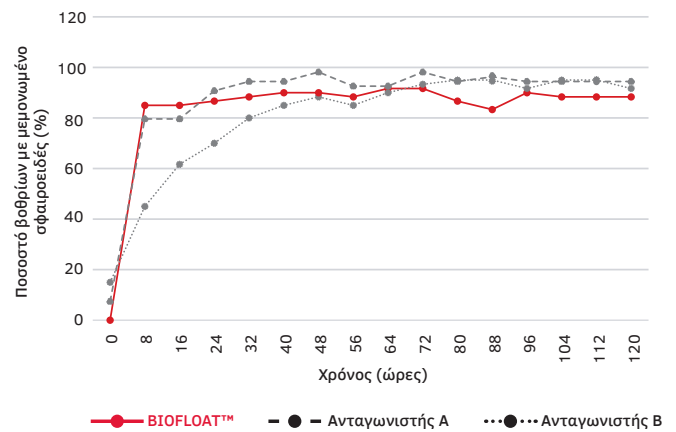
Εικ. 2: Ο πυθμένας του βοθρίου ξύστηκε ελαφρώς (μία φορά γύρω-γύρω με μέτρια πίεση) και έντονα (30 δευτερόλεπτα με ισχυρή πίεση), χρησιμοποιώντας ένα τυπικό ρύγχος πιπέτας. Διασπάρθηκαν στη συνέχεια 200 μl εναιωρήματος κυττάρων 3T3 με συγκέντρωση 30.000 κύτταρα/ml ανά βοθρίο (αντιστοιχεί σε 6.000 κύτταρα/βοθρίο).

Η BIOFLOAT™ καθιστά δυνατή την καλλιέργεια σφαιροειδών – γρήγορα, ομοιόμορφα και με αξιοπιστία

Γρήγορος σχηματισμός σφαιροειδών

Η επιφάνεια BIOFLOAT™ επιτρέπει τον γρήγορο σχηματισμό σφαιροειδών. Ανάλογα με την κυτταρική σειρά ή τον κυτταρικό τύπο, ο σχηματισμός των σφαιροειδών στην επιφάνεια BIOFLOAT™ διαρκεί από 2 έως 24 ώρες. Έχει αποδειχθεί ότι σχηματίζονται ομοιόμορφα σφαιροειδή πιο γρήγορα από ό,τι στις περισσότερες αντικολλητικές, κυτταροαπωθητικές επιφάνειες (Εικ. 3).

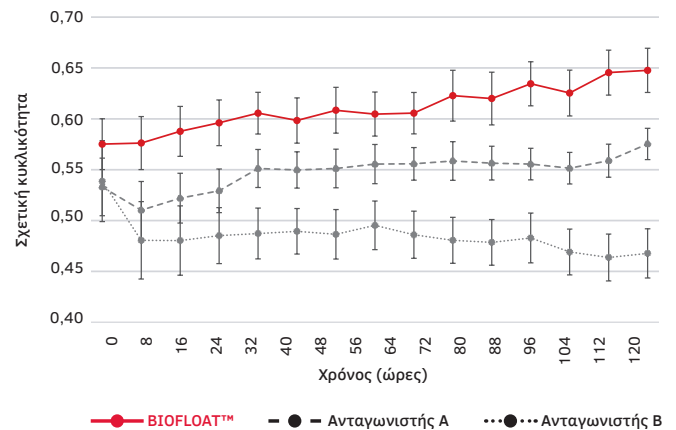
Εικ. 3: Διασπάρθηκαν 200 μl εναιωρήματος κυττάρων 3T3 με συγκέντρωση 30.000 κύτταρα/ml ανά βοθρίο (αντιστοιχεί σε 6.000 κύτταρα / βοθρίο). Τα βοθρία με ακριβώς ένα σφαιροειδές προσδιορίστηκαν και εμφανίστηκαν ως ποσοστό σε σχέση με τον χρόνο επώασης.



Υψηλή αναπαραγωγικότητα

Τα σφαιροειδή που σχηματίζονται μέσω της επιφάνειας BIOFLOAT™ παρουσιάζουν υψηλή κυκλικότητα, επιτρέποντας υψηλή συνέπεια δεδομένων (Εικ. 4). Δεν σχηματίζονται εναποθέσεις, δορυφορικά συσσωματώματα ή ακανόνιστα συσσωματώματα, γεγονός που εξασφαλίζει υψηλή αναπαραγωγικότητα.

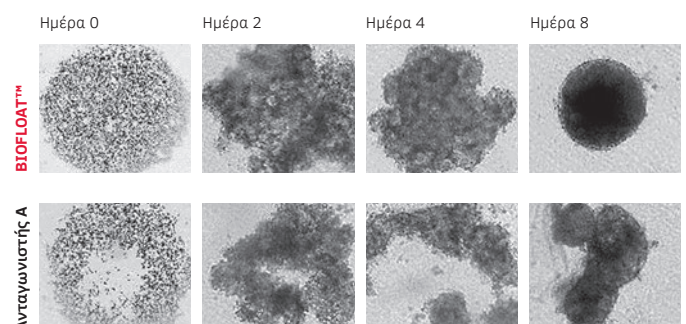
Εικ. 4: Διασπάρθηκαν 200 μl εναιωρήματος κυττάρων 3T3 με συγκέντρωση 30.000 κύτταρα / ml ανά βοθρίο (αντιστοιχεί σε 6.000 κύτταρα / βοθρίο). Η σχετική κυκλικότητα των σχηματισμένων σφαιροειδών προσδιορίστηκε και παρουσιάστηκε σε σχέση με τον χρόνο. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή, τόσο πιο στρογγυλό είναι το σφαιροειδές. Η τιμή 1 θα αντιστοιχούσε στον τέλειο κύκλο.



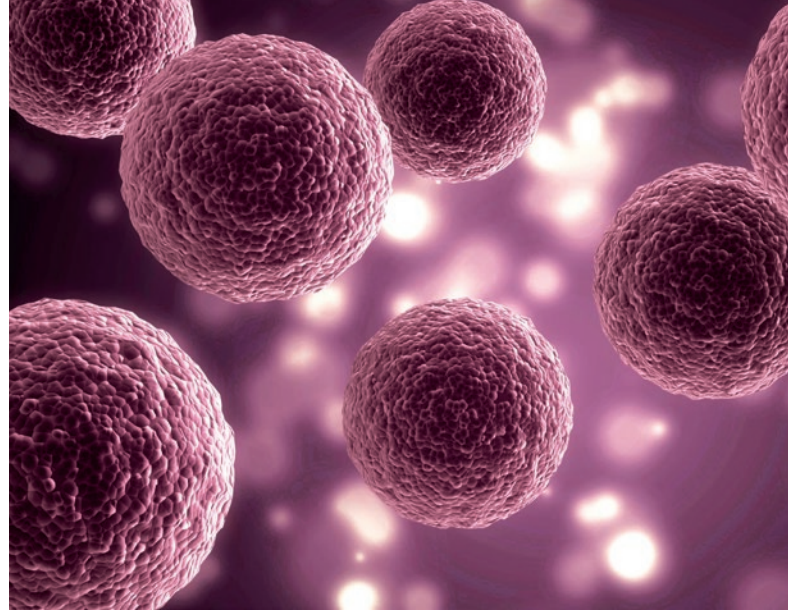
Αξιόπιστη καλλιέργεια σφαιροειδών

Η αξιόπιστη ποιότητα της επιφάνειας κυτταροκαλλιέργειας BIOFLOAT™ επιτρέπει τον σχηματισμό τέλειων σφαιροειδών ακόμη και για απαιτητικά κύτταρα. Σε αυτά συγκαταλέγονται και κύτταρα που δεν σχηματίζουν σφαιροειδή σε υπάρχοντα προϊόντα.

Εικ. 5: Διασπάρθηκαν 100 μl εναιωρήματος πρωτογενών ανθρώπινων ηπατοκυττάρων με συγκέντρωση 25.000 κύτταρα / ml (αντιστοιχεί σε 2.500 κύτταρα / βοθρίο). Μετά τον σχηματισμό σφαιροειδών, αντικαθίσταντο 50 μl μέσου κάθε 48-72 ώρες.



Η BIOFLOAT™ οδηγεί σε επιτυχή και αξιόπιστο σχηματισμό σφαιροειδών ακόμη και στην περίπτωση απαιτητικών κυττάρων



Τα ακόλουθα κύτταρα έχουν ήδη ελεγχθεί επιτυχώς για την καλλιέργεια σφαιροειδών με τη BIOFLOAT™.

Όνομασία	Περιγραφή
3T3	Ινοβλάστες (<i>M. musculus</i>)
A431	Κυτταρική σειρά εκ πλακώδους επιθηλίου καρκινώματος (<i>H. sapiens</i>)
B16	Κυτταρική σειρά μελανώματος (<i>M. musculus</i>)
CaCo-2	Κυτταρική σειρά καρκινώματος παχέος εντέρου (<i>H. sapiens</i> , καυκάσιος)
Capan-1	Κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
CHO	Κυτταρική σειρά ωοθηκών (<i>C. griseus</i>)
D492	Κυτταρική σειρά επιθηλίου καρκίνου του μαστού (ομοιάζουσα με βλαστοκύτταρα) (<i>H. sapiens</i>)
D492HER	Κυτταρική σειρά καρκινικών επιθηλιακών κυττάρων μαστού από κύτταρα D492 (<i>H. sapiens</i>)
DAN-G	Κυτταρική σειρά καρκινώματος παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
ESCs	Εμβρυϊκά βλαστοκύτταρα (<i>S. scrofa domestica</i>)
FAMPAC	Κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
H1975	Κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος πνευμόνων (<i>H. sapiens</i>)
H2228	Κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος πνευμόνων (<i>H. sapiens</i>)
H3122	Κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος πνευμόνων (<i>H. sapiens</i>)
HCC1433	Κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού (<i>H. sapiens</i>)
HCT-116	Κυτταρική σειρά καρκινώματος παχέος εντέρου (<i>H. sapiens</i>)
hDPSC	Πρωτογενή βλαστοκύτταρα οδοντικού πολφού (<i>H. sapiens</i>)
hDPSC+Panc1	Κυτταρική σειρά καρκινώματος παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
HEK293	Εμβρυϊκά νεφρικά κύτταρα (<i>H. sapiens</i>)
HepG2	Κυτταρική σειρά καρκινώματος ηπατώματος (<i>H. sapiens</i>)

Όνομασία	Περιγραφή
HT-29	Κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος παχέος εντέρου (<i>H. sapiens</i> , καυκάσιος)
huARLT	Αθανατοποιημένα ενδοθηλιακά κύτταρα (από κύτταρα HUVEC) (<i>H. sapiens</i>)
HuOB	Αθανατοποιημένοι οστεοβλάστες (<i>H. sapiens</i>)
huVEC	Φλεβικά ενδοθηλιακά κύτταρα (<i>H. sapiens</i>)
iPSC-Gata6	Ηπατοκύτταρα που προέρχονται από iPSC
MCF10A	Κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού (<i>H. sapiens</i>)
MCF-7	Κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού (<i>H. sapiens</i>)
MDA-MB231	Κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού (<i>H. sapiens</i>)
Mia-Paca	Κυτταρική σειρά παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
Panc1	Κυτταρική σειρά παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
Panc39	Κυτταρική σειρά παγκρέατος (<i>H. sapiens</i>)
PRH with RHSteC	Ηπατικά αστροκύτταρα/κύτταρα Ito (<i>R. norvegicus</i>)
PRH+ HHSteC	Ηπατικά αστροκύτταρα/κύτταρα Ito (<i>H. sapiens</i>)
RPMI	Κυτταρική σειρά Β-λεμφοκυττάρων από ασθενείς με μυέλωμα (<i>H. sapiens</i>)
SFFV2	Αθανατοποιημένα αστροκύτταρα (<i>H. sapiens</i>)
-	Διαφοροποιημένα οργανοειδή λιποκυττάρων από πολυδύναμα βλαστοκύτταρα
-	Οργανοειδή του ενδομητρίου από αποκολλημένα νεαρά κύτταρα (πρωτεύοντα πλην του ανθρώπου)
-	Πρόδρομα κύτταρα ινοβλαστών (<i>M. cerebralis</i>)
-	Καρδιομυοκύτταρα προερχόμενα από iPSC (<i>H. sapiens</i>)
-	Οργανοειδή του ήπατος (διαφοροποιημένα) (<i>M. musculus</i>)
-	Νευρωνικά βλαστοκύτταρα (διαφοροποιημένα με HN9)
-	Πρωτογενή ηπατοκύτταρα (<i>H. sapiens</i> , <i>M. musculus</i> , <i>M. fascicularis</i> , <i>C. lupus familiaris</i>)

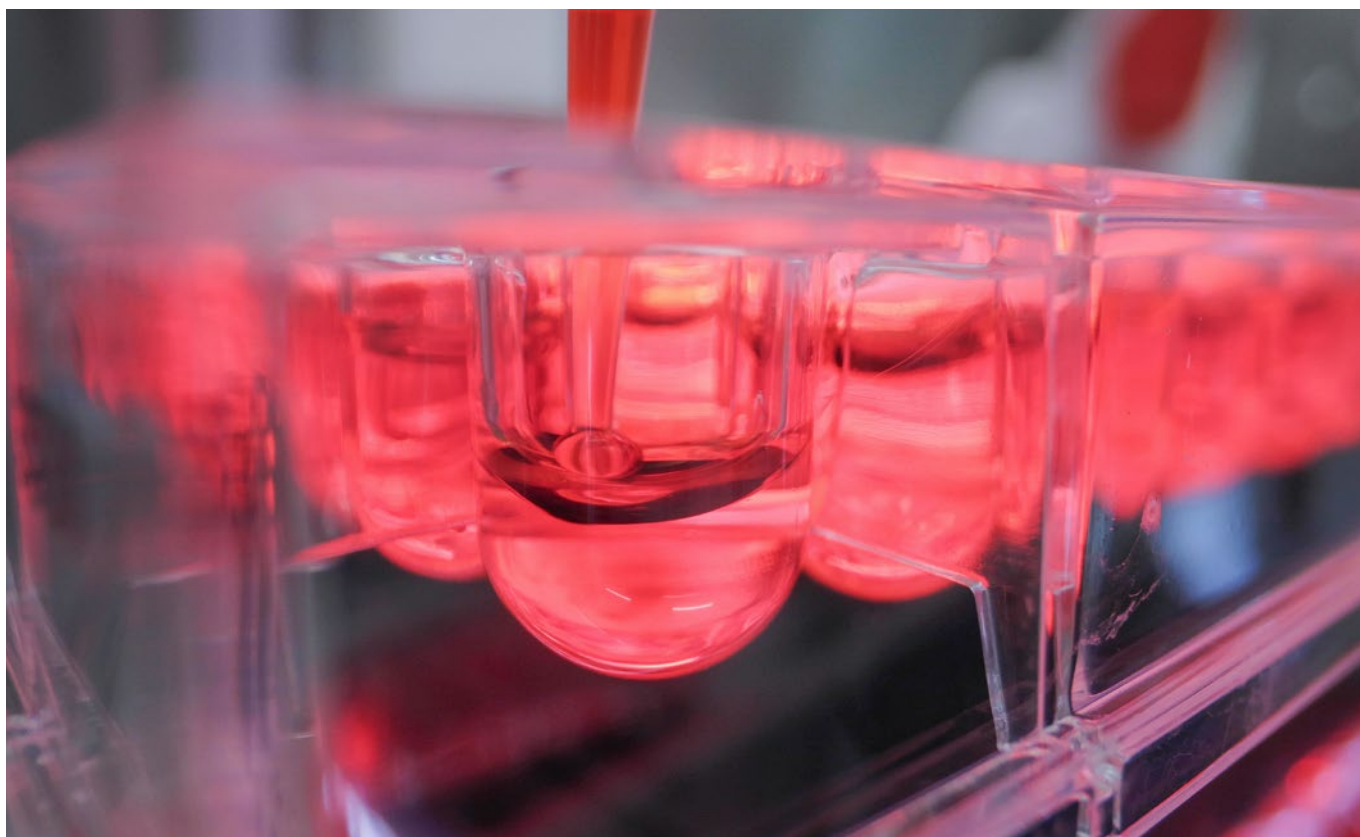



Λεπτομερής κατάλογος
των εξεταζόμενων
τύπων κυττάρων/
κυτταρικών σειρών:
[sarstedt.com/
biofloat-zt-gr](http://sarstedt.com/biofloat-zt-gr)

Η πλάκα SARSTEDT BIOFLOAT™ παραδίδεται αποστειρωμένη και συσκευασμένη σε σακούλα αλουμινίου. Επίσης, είναι ελεύθερη ενδοτοξινών και μη κυτταροτοξική.

Πληροφορίες παραγγελίας

Αρ. παραγγελίας	Περιγραφή	Αριθμός βοθρίων	Σχήμα πυθμένα	Συσκευασία
83.3925.400	Πλάκα κυτταροκαλλιέργειας, 96 βοθρίων, επιφάνεια: BIOFLOAT™, στρογγυλού πυθμένα	96	U	1 τεμάχιο / σακούλα αλουμινίου 4 τεμάχια / εσωτερική συσκευασία 24 τεμάχια / κιβώτιο



BIOFLOAT™ – μια  faCellitate τεχνολογία

Εάν έχετε ερωτήσεις: Είμαστε στη
διάθεσή σας για να βοηθήσουμε!

Επισκεφτείτε τον διαδικτυακό τόπο μας στη διεύθυνση:
www.sarstedt.com

SARSTEDT Μ.Ε.Π.Ε.

Χρ. Μπέκα & Αγ. Δημητρίου
190 04 Σπάτα Αττικής

Τηλ. +30 210 6038274
Fax +30 210 6038276

info.gr@sarstedt.com
www.sarstedt.com