



Thermo Scientific BioLite Zellkulturprodukte

*Silber-
Standard*

**Die wirtschaftliche Alternative
für zuverlässige Zellkultur**

- Zellkulturbehandelt
- Steril
- Nicht pyrogen
- Nicht zytotoxisch
- USP Klasse VI getestet

Thermo Scientific BioLite Zellkulturprodukte

BioLite Zellkulturprodukte sind auf allgemeine Anwendungen in der Zellkulturforschung ausgelegt. Die neue Produktlinie besteht aus einem Sortiment steriler Schalen von 35 bis 150 mm, 6- bis 96-Well-Platten und Flaschen mit Oberflächen von 25 bis 175 cm². BioLite Produkte haben eine für die Zelladhäsion geeignete Oberfläche. Sie sind nicht pyrogen und nicht zytotoxisch.

BioLite Schalen, zellkulturbehandelt

Polystyrol, mit Deckel und Belüftungsnocken, steril

Thermo Scientific Cat. No.	130180	130181	130182	130183
Außenabmessungen, mm	35 x 10	60 x 15	100 x 20	150 x 20
Innenabmessungen, mm	34,3 x 9,3	52,7 x 12,6	88 x 16	138,5 x 15,4
Kulturfläche, cm ²	9,4	21,5	60,8	148
Empf. Arbeitsvolumen/Well, ml	3	5	12,5	35
Anzahl pro Packung/Karton	10/500	10/500	10/200	10/120

BioLite Multischalen, zellkulturbehandelt

Polystyrol, Wells mit flachem Boden, mit Deckel, steril

Thermo Scientific Cat. No.	130184	130185	130186	130187	130188
Anzahl der Wells	6	12	24	48	96
Abmessungen der Wells, mm	35	22,1	15,6	9,75	6,4
Außenabmessungen, mm	85,4 x 127,6	85,4 x 127,6	85,4 x 127,6	85,4 x 127,6	85,4 x 127,6
Kulturfläche, cm ² /Well	9,6	3,8	1,9	0,75	0,32
Empf. Arbeitsvolumen/Well, ml	3,0	2,0	1,0	0,5	0,27
Anzahl pro Packung/Karton	1/50	1/50	1/50	1/50	1/50

BioLite Flaschen, zellkulturbehandelt

Polystyrol, HDPE-Verschluss, steril

Thermo Scientific Cat. No.	130189	130192	130190	130193	130191	130194
Kulturfläche, cm ²	25	25	75	75	175	175
Verschlusstyp	Filter	vent/close	Filter	vent/close	Filter	vent/close
Empf. Arbeitsvolumen/Well, ml	7	7	25	25	50	50
Anzahl pro Packung/Karton	5/200	5/200	5/100	5/100	5/40	5/40



Technische Daten

Zellwachstum bei BioLite Zellkulturprodukten

Einführung

Zur Verbesserung der Zelladhäsion wird die Kunststoffoberfläche der Flaschen, Schalen oder Platten modifiziert. Die Parameter dieser Modifikation können bei unterschiedlichen Herstellern voneinander abweichen, wodurch es zu Unterschieden in der Anhaftung einzelner Zelllinien kommen kann.

Da das Verhalten einer Zelllinie bei Verwendung von Zellkulturprodukten verschiedener Hersteller variieren kann, muss überprüft werden, wie sich eine bestimmte Zelllinie bei einem neuen Produkt verhält. In dieser Studie wurde das Verhalten von HEK- und VERO-Zellen auf den neuen BioLite Zellkulturprodukten mit vergleichbaren Produkten anderer Hersteller untersucht.

Materialien und Methoden

Zelllinien

HEK 293: Humane Nierenzellen (ATCC CRL-1573)

VERO: Affennierenzellen (ATCC CCL-81)

Medien

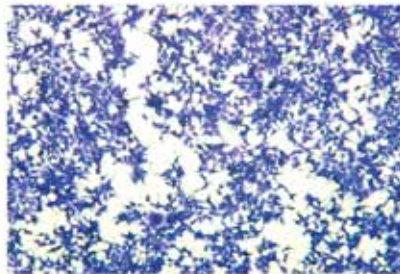
- Thermo Scientific HyClone, Nr. SH30024.02, MEM/EBSS mit 2 mM L-Glutamin
- Nicht essenzielle Aminosäurelösung (NEAA) (100 x) Natriumpyruvat, 100 mM-Lösung
- Antibiotische/antimykotische Lösung: Sigma A9909 (100 ml), fötales Rinderserum (FBS) 10 %

Auswertung der Zellkulturen

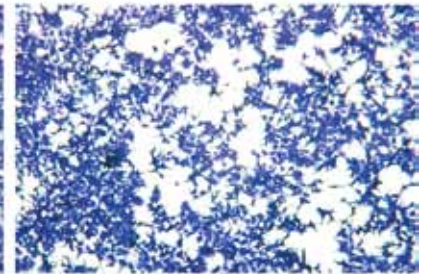
Pro Flaschenmarke bzw. -typ wurden insgesamt sechs Flaschen evaluiert. Bei fünf Flaschen wurde eine Zellzählung durchgeführt, eine wurde mit einer Färbelösung behandelt und mit einem bildgebenden Verfahren dargestellt. Die Zellen wurden mit identischer Dichte ausgesät (~30.000 Zellen/cm² bei HEK-Zellen, ~10.000 Zellen/cm² bei VERO-Zellen) und drei Tage lang bei 37 °C und 5 % CO₂ inkubiert. Nach drei Tagen wurde die Zellzahl präzise bestimmt. Dazu wurden alle Zellen mittels Trypsin geerntet und mit einem NucleoCounter (New Brunswick Scientific) gezählt. Anhand des Unterschieds in der Zellzahl vom Beginn bis zum Ende des Experiments wurde die Verdopplungszeit für die Produkte der einzelnen Hersteller berechnet. Die Zellen der sechsten Flasche wurden mit einer Kristallviolett-Färbelösung behandelt und mit einem bildgebenden Verfahren dargestellt.

Die Ergebnisse sind rechts abgebildet. Weitere Analysen folgen auf der nächsten Seite.

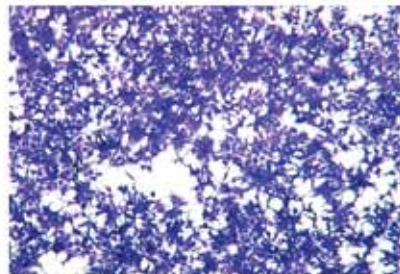
Morphologie von HEK-Zellen (Kristallviolett-Färbung)



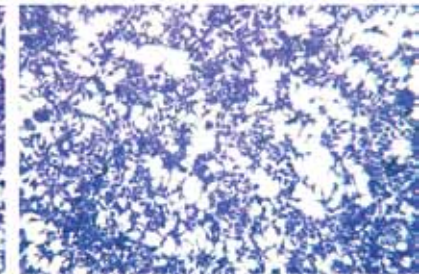
BioLite Flasche



Anderer Hersteller 1

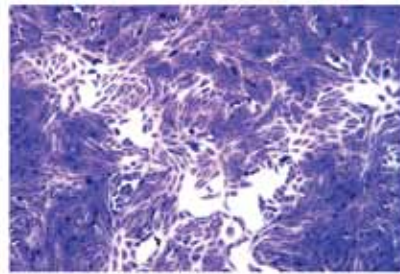


Anderer Hersteller 2

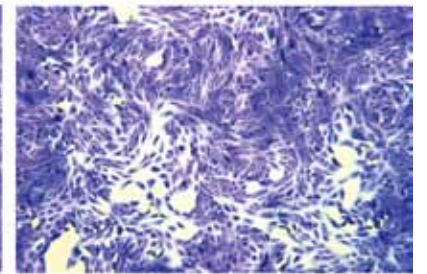


Anderer Hersteller 3

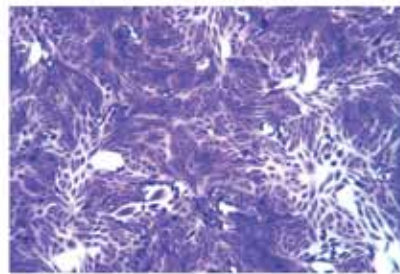
Morphologie von VERO-Zellen (Kristallviolett-Färbung)



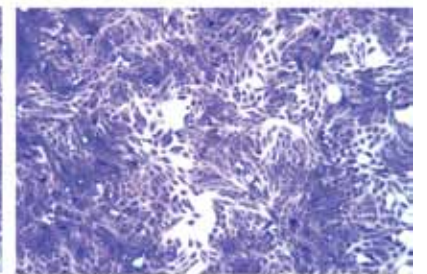
BioLite Flasche



Anderer Hersteller 1



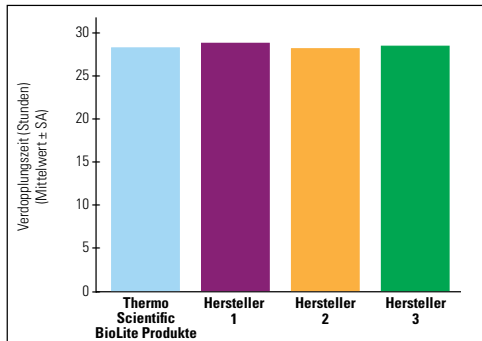
Anderer Hersteller 2



Anderer Hersteller 3

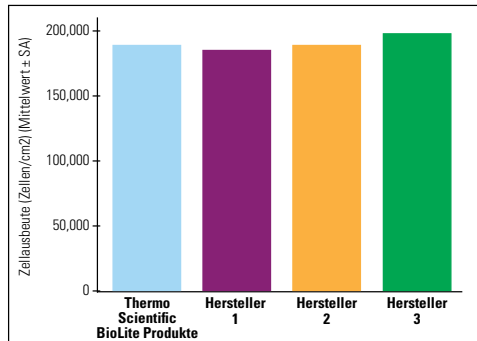
Zellzählung

Verdopplungszeit von HEK-Zellen auf Oberflächen unterschiedlicher Hersteller



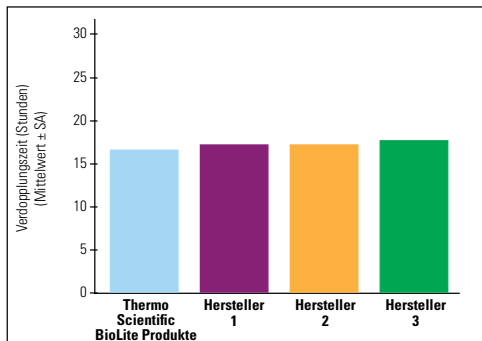
Zellausbeute

Zellausbeute bei HEK-Zellen auf Oberflächen unterschiedlicher Hersteller



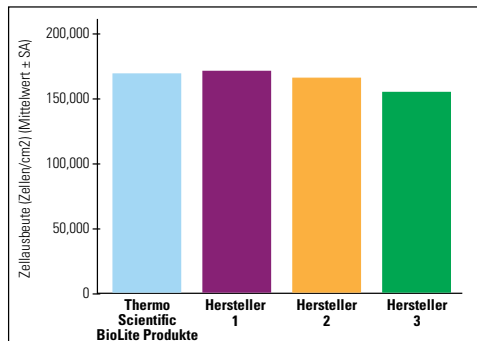
Zellzählung

Verdopplungszeit von VERO-Zellen auf Oberflächen unterschiedlicher Hersteller



Zellausbeute

Zellausbeute bei VERO-Zellen auf Oberflächen unterschiedlicher Hersteller



Fazit

In der vorliegenden Studie wurde das Wachstum von HEK-293 und VERO-Zellen auf Thermo Scientific BioLite Produkten mit dem Zellwachstum auf Zellkulturprodukten anderer Hersteller verglichen. Dabei ergaben sich hinsichtlich Verdopplungszeit und Zellmorphologie von HEK- und VERO-Zellen keinerlei Unterschiede zwischen den BioLite Produkten und den Produkten anderer Marken. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass bei einem Wechsel von einer der untersuchten Oberflächen zu einem BioLite Produkt vergleichbare Ergebnisse zu erwarten sind.

Oberflächenmodifikationen zur Verbesserung der Zelladhäsion führen bei den verschiedenen Herstellern zu leichten Unterschieden in den Oberflächeneigenschaften. Zelladhäsion, Zellmorphologie und Wachstumsrate können daher beim Wechsel von einer Oberfläche zu einer anderen variieren, oftmals sogar signifikant. Das Verhalten einer bestimmten Zelllinie auf einer neuen Oberfläche lässt sich nicht vorhersagen und muss daher experimentell ermittelt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter www.thermoscientific.com/biolite.

Deutschland

Fisher Scientific GmbH
Im Heiligen Feld 17
58239 Schwerte
Tel: +49 (0) 2304 932 5
Fax: +49 (0) 2304 932 958
www.de.fishersci.com

Österreich

Fisher Scientific (Austria)
GmbH
Rudolf von Alt-Platz 1
1030 Vienna
Tel: +43 800 20 88 40
Fax: +43 800 20 66 90
www.at.fishersci.com

Schweiz

Fisher Scientific
Wilstrasse 57
BP 1006
5610 Wohlen
Tel.: +41 (0) 56 618 41 11
Fax: +41 (0) 56 618 41 41
www.ch.fishersci.com

© 2010 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Markenzeichen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. bzw. nationalen Niederlassungen.
BN0518107/BRLSPCCGBIOLITEGR 1010