



FBS Xtra

Kontrolliert. Definiert. Reduziert.



FBS Xtra

Das definiertere Serum

Fötales Kälberserum (FBS) ist seit Jahrzehnten ein etablierter Zusatzstoff in Zellkulturmedien. Die einzigartigen wachstumsfördernden Eigenschaften machen es zu einem wertvollen und unverzichtbaren Bestandteil für die Kultivierung einer Vielzahl von Zelltypen.

Bis heute ist die Forschung sowie die biopharmazeutische Produktion auf eine regelmäßige Versorgung mit Serum angewiesen. Oft sind sie dabei den Schwierigkeiten der Verfügbarkeit und den schwankenden Preisen im Markt ausgeliefert. FBS Xtra wurde entwickelt, um dieses Thema gezielt anzugehen und ebnet den Weg zu definierteren Kultivierungsbedingungen.

FBS enthält Proteine, Elektrolyte, Lipide, Kohlenhydrate, Hormone, Enzyme und andere Komponenten, die das Wachstum zahlreicher Zelltypen unterstützen.

Obwohl FBS seit vielen Jahren in der Zellkultur eingesetzt wird, ist ein großer Teil der Inhaltsstoffe immer noch unbekannt. Zudem erschweren seither Schwankungen von Charge zu Charge die Kultivierung von Zellen unter gleichen Bedingungen. Es ist bisher noch nicht gelungen eine synthetische Alternative zu FBS zu entwickeln, welche die gleichen Wachstumseigenschaften aufweist und Probleme wie Chargenschwankungen löst.

Der wachsende Bedarf an Serum, bei begrenzter Verfügbarkeit, wirft zudem zahlreiche Fragen zum Tierschutz auf. Mit zunehmendem Bewusstsein für dieses Problem wünschen sich viele Forscher einen geringeren Einsatz von Serum – ohne Performanceeinbuße.

Unser Capricorn Scientific Team ist bestrebt Zellkulturprozesse stetig zu verbessern und zu erleichtern. In Zusammenarbeit mit der University of Applied Science Frankfurt am Main haben wir eine Alternative zu herkömmlichem FBS entwickelt, die kontrollierter,

definierter und weniger anfällig für die Probleme der Serumbeschaffung ist.

In einer umfangreichen Analyse von wachstumsfördernden Faktoren im FBS haben wir uns das Ziel gesetzt, die essentiellen Faktoren für optimales Zellwachstum zu bestimmen.

Nach umfassenden Performance Tests mit mehreren weit verbreiteten Zelllinien konnten wir diese identifizieren.

Das Ergebnis dieser Studie ist unser neues FBS Xtra – mit Schlüsselkomponenten für ein erfolgreiches und kontrolliertes Zellwachstum und reduzierter Serumkonzentration. Dadurch werden gleichzeitig Chargenschwankungen auf ein Minimum reduziert.

Bei unseren Validierungen erzielte FBS Xtra bei vielen Zelltypen bessere Ergebnisse als das Standard-FBS.

VALIDIERT FÜR DIVERSE ZELLINIEN:

- ✓ HeLa
- ✓ NIH-3T3
- ✓ HEK293
- ✓ Jurkat
- ✓ CHO
- ✓ Vero
- ✓ L929
- ✓ ...und viele mehr

CHO mit Standard-FBS

CHO mit FBS Xtra

HeLa mit Standard-FBS

HeLa mit FBS Xtra

ANALYSE DER
MORPHOLOGIE
UND **VIABILITÄT**
MIT **FBS Xtra**

MORPHOLOGIE UND ZELLVIABILITÄT

FBS Xtra bewahrt die reguläre Zellmorphologie und führt gleichzeitig zu einer besseren Viabilität ihrer Zellen!

Wir untersuchten mehrere Zelllinien in Kultur, die mit 10% Standard-FBS supplementiert wurden, im Vergleich zu Zellen, die mit 10% FBS Xtra supplementiert wurden. Wir konnten zeigen, dass die reguläre Zellmorphologie von FBS Xtra mit Standard-FBS vergleichbar ist – bei gleichbleibendem Zellwachstum und Viabilität.



IHRE VORTEILE auf einen Blick

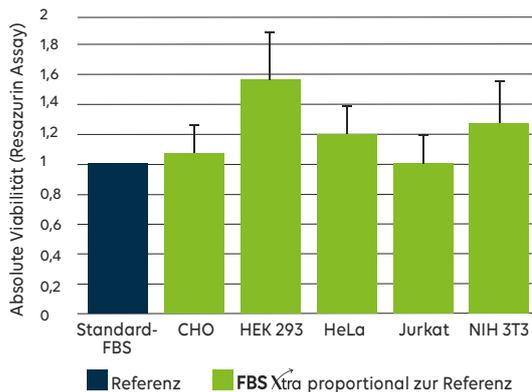
- ✓ Hohe Leistung durch definierte Zusätze
- ✓ Reduzierter Zellstress
- ✓ Reduzierter Serumgehalt
- ✓ Chemisch definierte Zusammensetzung aus Spurenelementen, Aminosäuren, Vitaminen und Kofaktoren
- ✓ Homogenität von Charge zu Charge

FBS Xtra kombiniert hochwertiges FBS mit wachstumsfördernden Faktoren wie Insulin, Transferrin, Spurenelementen und Aminosäuren in einer chemisch definierten und rekombinanten Form. Durch die Supplementierung mit diesen hochreinen und definierten Komponenten ist es möglich, den Gehalt an fötalem Kälberserum deutlich zu reduzieren.

In unserer Evaluierungsphase schnitt es genauso gut oder sogar besser ab als das Standard-FBS. Zellkulturmedium, das mit 10% FBS Xtra ergänzt wurde, fördert nachweislich ein hervorragendes Zellwachstum, die reguläre Morphologie und reduziert darüber hinaus den Zellstress.

ZELLVIABILITÄTS-ASSAY

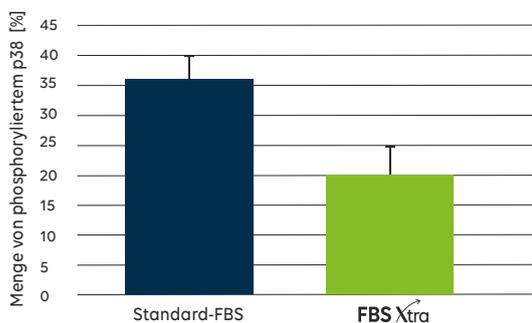
Die Zellviabilität verschiedener Zelllinien, die mit FBS Xtra kultiviert wurden, zeigte im Vergleich zu Standard-FBS vergleichbare oder sogar bessere Ergebnisse.



ZELLSTRESS ASSAY

Die p38-MAP-Kinase wird bei einer Vielzahl von zellulären Stresssituationen aktiviert. Sie wird durch Phosphorylierung aktiv, um die Zellen beim Umgang mit schädlichen Bedingungen zu unterstützen. Der Anteil an phosphoryliertem p38 dient daher als Marker für die Exposition der Zelle mit Stressfaktoren.

Zwei Wochen nach der Kultivierung von HEK293-Zellen in Medium mit 10% Standard-FBS versus 10% FBS Xtra, wurde der Anteil an phosphoryliertem p38 gemessen. Im Vergleich zu den Standardkulturbedingungen konnte mit FBS Xtra ein signifikant geringerer p38-Anteil, somit geringer Zellstress, beobachtet werden.



BESTELL
Information

- » www.fbs-test.de
- » per HELF-System
- » info@capricorn-scientific.com
- » Tel.: +49 6424 944640

PRODUKT	VOL.	KAT.NR.
FBS Xtra kostenloses Testmuster	100 ml	FBS-16B
FBS Xtra	500 ml	FBS-16A

WARUM WIR?



Schnelle und effiziente
Auftragsbearbeitung



Kundenspezifische
Flexibilität bei Produkten



Ihr Partner
in der Zellkultur



Capricorn Scientific GmbH
Auf der Lette 13 A
35085 Ebsdorfergrund
Germany

Tel.: +49 6424 944 64-0
Fax: +49 6424 944 64-20

info@capricorn-scientific.com
techservice@capricorn-scientific.com

www.capricorn-scientific.com

