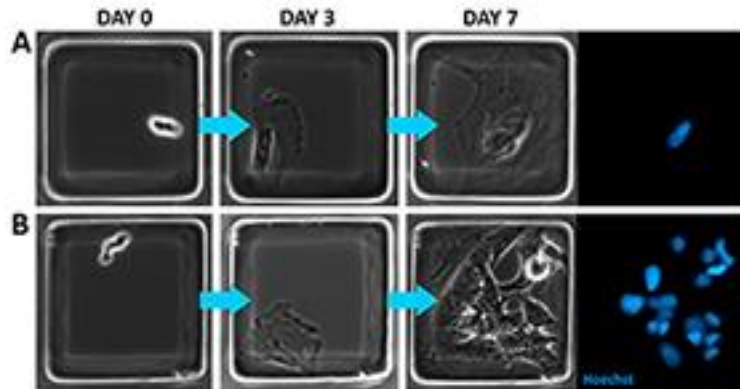


Optimierung der Kryokonservierung glatter Muskelzellen für die kardiovaskuläre Forschung

AMSBIO gibt in Zusammenarbeit mit der University of Strathclyde (UK)

die Veröffentlichung eines Posters bekannt, das eine umfassende Bewertung der Auswirkungen von drei verschiedenen Kryokonservierungsreagenzien (CELLBANKER 1, CELLBANKER® 2 und häufig verwendetes 10% DMSO) auf die Lebensfähigkeit und Proliferationskapazität von glatten Gefäßmuskelzellen (vSMCs) beschreibt



Bildunterschrift : Verfolgung der einzelnen vSMC-Morphologie und der Proliferationskapazität ; B: Die Zellgefrieremedien der CELLBANKER-Serie® bieten eine hohe Zellviabilität (>90 %) in serum-, serumfreien, GMP- und DMSO-freien Formaten

Von zentraler Bedeutung

für das Verständnis des vaskulären Umbaus, der Herz-Kreislauf-Erkrankungen zugrunde liegt, ist die Fähigkeit, eine zuverlässige Einzelzellanalyse von vSMCs durchzuführen. Groß angelegte Lösungen für die Einzelzellanalyse und die Verfolgung des Zellschicksals mit Hilfe von Microarray-Technologien sind gut etabliert. Bei der Arbeit mit frisch isolierten vSMCs gibt es jedoch Herausforderungen, da sich diese schnell im Puffer verschlechtern und es nur eine begrenzte Zeit dauert, bis sie ihren nativen Phänotyp in Kultur verlieren. Um den Einsatz von Tieren zu reduzieren und die Anzahl lebensfähiger Zellen zu maximieren, ist die Etablierung eines Protokolls für die robuste Kryokonservierung nativer vSMCs von entscheidender Bedeutung.



Bildunterschrift ;Die Zellgefrieremedien der CELLBANKER-Serie® bieten eine hohe Zellviabilität (>90 %) in serum-, serumfreien, GMP- und DMSO-freien Formaten

Das Poster erklärt,

wie Dr. Mairi Sandison und Dr. Michele Zagnoni von der University of Strathclyde einen neuartigen Einzelzellkulturansatz entwickelt haben, um die phänotypische Heterogenität in vSMCs zu verfolgen, um unser Verständnis der zellulären Subpopulationen, die die Ursachen von Krankheiten sind, zu verbessern. Gemeinsam mit der Doktorandin Ellis Smith entwickelten sie ein ausgeklügeltes Mikrotiter-Array, das für die Langzeiteinbindung einzelner vSMC-Nachkommen konzipiert ist. Dieser Ansatz nutzt die außergewöhnlichen zellabweisenden Eigenschaften von Lipidure-CM® als Beschichtungsmaterial, um einen robusten Einschluss dieser hochadhärenten, wandernden Zellen zu gewährleisten und so eine zuverlässige Verfolgung phänotypischer Veränderungen in einer großen Anzahl von Einzelzellen und ihren Nachkommen im Laufe der Zeit zu ermöglichen. Darüber hinaus verwendete das Forschungsteam CELLBANKER-Kryokonservierungsmedien®, um frisch isolierte vSMCs zu konservieren, wodurch die Anzahl der Experimente erhöht wurde, die an einem einzelnen Gewebe durchgeführt werden können.

Die wichtigsten Ergebnisse

dieser Forschung zeigen die bemerkenswerten Vorteile der Kryokonservierungsmedien von CELLBANKER®. Bemerkenswert ist, dass die Kryokonservierungsmedien von CELLBANKER® die Überlebensraten von frisch isolierten Myozyten signifikant verbesserten. Während die Lebensfähigkeit der Primärzellen nach dem Auftauen durch Kryokonservierung in DMSO-basierten Medien signifikant reduziert war (78% Viabilitätsrate) und in geringerem Maße in CELLBANKER 2 (85%), wurde in CELLBANKER 1 (95%) ein hohes Viabilitätsniveau aufrechterhalten. Darüber hinaus beobachteten die Forscher, dass CELLBANKER 1&2 bei der Beurteilung des Wachstums von eingefrorenen Primärzellen DMSO-basierte Protokolle deutlich übertrafen®. Nach nur einer Woche Kultivierung zeigten vSMCs, die in CELLBANKER® 1 oder 2 konserviert wurden, ein vier- bis fünffaches Zellwachstum im Vergleich zu Zellen, die in DMSO-basierten Kryokonservierungsmedien konserviert wurden.

Um das Poster in voller Länge

herunterzuladen und zu lesen, besuchen Sie bitte

https://resources.amsbio.com/Presentation/Cryopreserving_SMCs_Poster.pdf.

Die CELLBANKER-Serie®

von Zellgefriermedien ermöglicht die stabile Langzeitlagerung von Zellen. Mit seiner einzigartigen Formulierung, die eine stabile Kryokonservierung und eine hohe Lebensfähigkeit nach Gefrier-Auftau-Verfahren ermöglicht, ist CELLBANKER eine vertrauenswürdige Lösung für die Lagerung aller Zelltypen, einschließlich empfindlicher Zelllinien. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte <https://www.amsbio.com/cellbanker-cell-freezing-media/> oder kontaktieren Sie AMSBIO unter +31-72-8080244 / +44-1235-828200 / +1-617-945-5033 / info@amsbio.com.

AMS Biotechnology (AMSBIO)

wurde 1987 gegründet und gilt heute als führendes transatlantisches Unternehmen, das durch die Bereitstellung modernster Life-Science-Technologien, Produkte und Dienstleistungen für Forschung und Entwicklung in der Medizin-, Ernährungs-, Kosmetik- und Energiebranche zur Beschleunigung der Entdeckung beiträgt. AMSBIO verfügt über fundiertes Know-how im Bereich extrazellulärer Matrizen, um elegante Lösungen für die Untersuchung von Zellmotilität, Migration, Invasion und Proliferation zu bieten. Dieses Know-how in der Zellkultur und im ECM ermöglicht es AMSBIO, mit Kunden zusammenzuarbeiten, um Zellsysteme anzupassen, um die Ergebnisse des Organoid- und Sphäroid-Screenings mithilfe einer Vielzahl von 3D-Kultursystemen, einschließlich Organ-on-a-Chip-Mikrofluidik, zu verbessern. Für die Wirkstoffforschung bietet AMSBIO Assays, rekombinante Proteine und Zelllinien an. AMSBIO stützt sich auf ein riesiges und umfassendes Biorepository und ist weithin als führender Anbieter von hochwertigen Gewebeproben (einschließlich Auftragsbeschaffung) aus menschlichem und tierischem Gewebe anerkannt. Das Unternehmen bietet einzigartige Produkte in klinischer Qualität für Stammzellen und Zelltherapieanwendungen an. Dazu gehören die GMP-Kryokonservierungstechnologie und hochwertige Lösungen für die Virusverabreichung.



Weltweiter Hauptsitz

AMS Biotechnologie (AMSBIO)

184 Milton Park

Abingdon

Oxon OX14 4SE

Vereinigtes Königreich

Tel: +44-1235-828200

Fax: +44-1235-820482 E-Mail

: info@amsbio.com

Web-www.amsbio.com