

## Skalierbare Produktion von iPS-Sphäroidkulturen

Das neue ABLE 3D-Magnetrühr- und Einweg-Bioreaktorsystem von AMSBIO ermöglicht die kostengünstige Herstellung von induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS) im Labormaßstab.

### Induzierte pluripotente Stammzellen,

die in 3D-Sphäroidsuspensionskulturen gezüchtet werden, ähneln den Körperstrukturen des Embryoids, die auf natürliche Weise von embryonalen Stammzellen gebildet werden. Die Verwendung eines ABLE 3D-Bioreaktors bietet Forschern ein einfach zu bedienendes und erschwingliches Werkzeug, das eine hervorragende Ausbeute, Lebensfähigkeit und hohe Effizienz für die Expansion und Differenzierung humaner iPS-Stammzellen bietet.



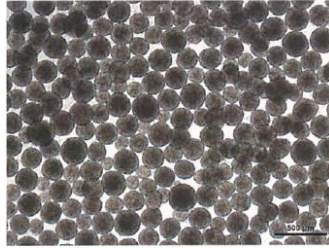
**Bildunterschrift** :: Sechs ABLE-Bioreaktorsysteme im Rührfuß zusammen mit dem Controller B: Humane iPS-Zellen (Zelllinie 1231A3), die in StemFit-Medium™ gezüchtet wurden, zeigten die Konsistenz der Sphäroide nach 4-tägiger Kultivierung im ABLE 3D Einweg-Bioreaktor bei 40 U/min.

### Der Bioreaktor

besteht aus hochdichtem Polycarbonat für die Biokompatibilität mit der iPS-Stammzellkultivierung und ist gebrauchsfertig für das nicht-adhärenente Zellwachstum, so dass keine hochpreisigen extrazellulären Matrixproteine (ECM) für die Beschichtung von Kunststoffwaren erforderlich sind. Ein deltaflügelartiges Laufrad mit einem Magneten an jeder Schaufel, das sich im Bioreaktor befindet, sorgt für eine geringe Scherbewegung durch laminare Strömung und fördert die Bildung und das Wachstum von gleichmäßigen 200-300 µm sphäroiden Zellclustern.

### Das Bioreaktorsystem

verwendet Einweggefäße für die Zellkultivierung oder Produktion von bis zu  $5 \times 10^7$  Zellen pro 30-ml-Gefäß, was einer Zellausbeute von zehn 10-cm-Kulturschalen oder zehn 6-Well-Platten entspricht.



**Bildunterschrift** : Humane iPS-Zellen (Zelllinie 1231A3), die in StemFit-Medium™ gezüchtet wurden, zeigten die Konsistenz der Sphäroide nach 4-tägiger Kultivierung im ABLE 3D Einweg-Bioreaktor bei 40 U/min.

#### **Der ABLE 3D-Bioreaktor**

lässt sich nahtlos in StemFit-Medien integrieren, ein chemisch definiertes Stammzellkulturmedium, das nachweislich induzierte pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen) und embryonale Stammzellen (ESCs) unter feederfreien Bedingungen effektiv erhält. Menschliche iPS-Zellen können, wenn sie zusammen mit StemFit-Medien auf iMatrix-511-beschichteten Platten aufbewahrt werden, mühelos geerntet und in Einzelzellen dissoziiert werden. Diese Einzelzellen sind dann bereit für einen reibungslosen Übergang in das ABLE3D-Bioreaktorsystem für eine großflächige und effiziente iPSC-Sphäroidkultur.

#### **Für weitere Informationen**

besuchen Sie [bitte https://www.amsbio.com/able-bioreactor/](https://www.amsbio.com/able-bioreactor/) oder kontaktieren Sie AMSBIO unter +31-72-8080244 / +44-1235-828200 / +1-617-945-5033 / [info@amsbio.com](mailto: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 von Entdeckungen beiträgt. AMSBIO verfügt über fundiertes Fachwissen in extrazellulären Matrizen, um elegante Lösungen für die Untersuchung von Zellmotilität, Migration, Invasion und Proliferation bereitzustellen. Dieses Know-how in den Bereichen Zellkultur und ECM ermöglicht es AMSBIO, mit Kunden zusammenzuarbeiten, um Zellsysteme anzupassen, um die Ergebnisse des Organoid- und Sphäroid-Screenings mit 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 kundenspezifischer Beschaffung) aus menschlichem und tierischem Gewebe anerkannt. Das Unternehmen bietet einzigartige klinische Produkte für Stammzellen und Zelltherapieanwendungen. Dazu gehören 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

Telefax: +44-1235-820482

E-Mail: [info@amsbio.com](mailto:info@amsbio.com) Web [www.amsbio.com](http://www.amsbio.com)