HEK293 suspension-adapted

300686

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die HEK293-Zelllinie, die an die Suspensionskultur angepasst ist, ist eine Variante der humanen embryonalen Nierenzellen 293 (HEK293), die so modifiziert wurde, dass sie in Suspensionskulturen und nicht in adhärenten Kulturen wächst. Diese Anpassung ist für industrielle Anwendungen von Bedeutung, bei denen eine Proteinproduktion in großem Maßstab erforderlich ist. Die Zellen behalten viele der Eigenschaften der ursprünglichen HEK293-Linie bei, einschließlich einer robusten transienten Transfektionseffizienz und der Fähigkeit, exprimierte Proteine in einer Weise posttranslational zu modifizieren, die derjenigen von nativen menschlichen Zellen ähnelt.
Diese Zellen werden in der Biotechnologie- und Pharmaindustrie für die Produktion rekombinanter Proteine und Viren für die Gentherapie und die Entwicklung von Impfstoffen besonders geschätzt. Die Anpassung an die Suspensionskultur ermöglicht eine leichtere Skalierbarkeit und vereinfacht den Ernteprozess, wodurch sie sich besser für die Bioprozessierung im kommerziellen Maßstab eignet. Die an die Suspensionskultur angepasste HEK293-Zelllinie unterstützt verschiedene virale Produktionssysteme, darunter Adenovirus, Lentivirus und Adeno-assoziiertes Virus (AAV), die für therapeutische Anwendungen und Forschung von zentraler Bedeutung sind.
Insgesamt ist die HEK293-Zelllinie in Suspensionsform ein wichtiges Instrument in den Bereichen Molekularbiologie und Bioprozessierung, das eine vielseitige Plattform für die Produktion verschiedener biologisch aktiver Moleküle bietet. Ihre einfache genetische Manipulation und ihre Fähigkeit, Proteine zu produzieren, die korrekt gefaltet und posttranslational nach menschlichen Zellmustern modifiziert sind, machen sie zu einer unverzichtbaren Ressource in vielen fortgeschrittenen therapeutischen und Forschungsbereichen.

Gewebe	Niere

Anwendungen

Transfektionswirt

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This suspension-adapted HEK293 cell line contains adenovirus 5-derived E1 sequences from the parental HEK293 line, supporting high proliferative and protein expression capacity. The modification is stably present in transformed embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Rund
Tumorauslösend	In Nacktmäusen

BEZEICHNER

Quellenangabe

HEK293 Suspensions-adaptiert (Cytion Katalognummer 300686)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0045

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Vitronectin

Proteinexpression

CEA negativ, p53 positiv

Anfälligkeit für Viren

Transformiert mit Adenovirus 5 DNA Adenovirus 5 DNA

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Panserin 293S (PanBiotech, Deutschland)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Keine Zuschläge erforderlich

Dissoziationsreagenz	Nicht erforderlich

Subkultivierung

Halten Sie die Suspensionszellen bei einer Zelldichte zwischen 5 x 10^5 und 2-3 x 10^6 Zellen/ml in Eppendorf-Zellkulturflaschen auf einem Schüttler in einem Inkubator bei 37 °C/5 % CO_2. Führen Sie eine Subkultur durch, sobald die Zelldichte 2-3 x 10^6 Zellen/ml erreicht hat. Lösen Sie die Zellen vorsichtig, um Klumpenbildung zu vermeiden. Sobald eine Zelldichte von 1–2 × 10^6 Zellen/ml erreicht ist, die Zellen durch 5-minütiges Zentrifugieren bei 200 × g sammeln und den Überstand verwerfen. In einem geeigneten Volumen frischem, vorgewärmtem Kulturmedium verdünnen und die Zellen zählen, um Informationen über die Lebensfähigkeit und Anzahl der Zellen zu erhalten. Sammeln Sie die Zellen durch Zentrifugieren bei 200 x g für 5 Minuten und entsorgen Sie den Überstand. Resuspendieren Sie die Zellen in einer geeigneten Menge Gefriermedium und zählen Sie sie erneut. Die Lebensfähigkeit der Zellen sollte >>80 % betragen, eine Zelldichte von 5–10 Millionen Zellen/ml wird empfohlen. Pipettieren Sie die Zellen in vorbeschriftete Kryoröhrchen. Verwenden Sie entweder einen CoolCell-Gefrierbehälter oder einen Gefrierschrank mit kontrollierter Abkühlgeschwindigkeit, um eine Abkühlgeschwindigkeit von 1 °C/min sicherzustellen.

Aussaatdichte	5 x 10^5 Zellen/ml
Erholung nach dem Auftauen	Starten Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5 x 10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration für ein optimales Wachstum bei 2-3 x 10^6 Zellen/ml. Inkubieren Sie bei 37 °C/5 % CO_2 auf einem Zellschüttler bei 100-150 U/min.

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	Fötus

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes