

Cytion293F-X-Zellen | 305927

Allgemeine Informationen

Description

Cytion293F-X bezeichnet eine für die Suspensionskultur angepasste menschliche embryonale Nierenzelllinie, die den HEK293F-Zellen entspricht und aus der ursprünglichen HEK293-Linie stammt. Diese Zellen stammen aus menschlichem embryonalem Nierengewebe und wurden für das Wachstum in serumfreien, chemisch definierten Medien unter Suspensionskulturbedingungen angepasst. Diese Anpassung ermöglicht ein Wachstum mit hoher Zelldichte in Schüttelkolben oder Bioreaktoren, wodurch sie sich besonders für die Proteinproduktion im großen Maßstab eignen. Wie andere HEK293-Derivate behalten 293F-X-Zellen die adenovirale E1A/E1B-Genomintegration bei, die eine robuste Transgenexpression unterstützt.

Cytion293F-X-Zellen sind für transiente Transfektionsabläufe optimiert, insbesondere für die Produktion von rekombinanten Proteinen, monoklonalen Antikörpern und viralen Vektoren. Sie weisen eine hohe Transfektionseffizienz bei chemischen Methoden wie Polyethylenimin (PEI) oder lipidbasierten Reagenzien auf und sind in der Lage, innerhalb kurzer Zeiträume erhebliche Proteinerträge zu erzielen. Ihr Suspensionswachstum und ihre Skalierbarkeit ermöglichen eine effiziente Hochskalierung von kleinen Labormengen auf industrielle Bioprozesssysteme bei gleichbleibender Expressionsleistung.

Neben der Proteinproduktion werden Cytion293F-X-Zellen häufig in der Virologie und der Forschung zur Genübertragung eingesetzt, einschließlich der Erzeugung von Adeno-assoziierten Viren (AAV) und lentiviralen Partikeln. Sie behalten wichtige Eigenschaften von HEK293-abgeleiteten Systemen bei, darunter einen menschenähnlichen Mechanismus für posttranslationale Modifikationen, der für die korrekte Proteinfaltung und Glykosylierung entscheidend ist. Wie bei anderen HEK293-Varianten können jedoch genomische Heterogenität und klonale Variation die Expressionsergebnisse beeinflussen, und für spezifische Anwendungen ist häufig eine Optimierung der Kultur- und Transfektionsparameter erforderlich.

Organism Menschen

Tissue Niere

Applications Transfektionswirt

Merkmale

Age Fötus

Gender Weiblich

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Aufhängung

Regulatorische Daten

Cytion293F-X-Zellen | 305927

| | |
|------------------------|---|
| Citation | Cytion293F-X (Cytion-Katalognummer 305927) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| GMO Status | GMO-S1: Diese Cytion293F-X-Zelllinie enthält SV40, was eine hohe Transfektionseffizienz und ein robustes Wachstum in Suspensionskultur ermöglicht. Die Modifikation ist in den embryonalen Nierenzellen stabil vorhanden. Diese Einstufung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen. |

Biomolekulare Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Receptors expressed | Vitronectin |
| Protein expression | CEA negativ, p53 positiv |
| Tumorigenic | In Nacktmäusen |
| Viruses | Transformiert mit Adenovirus 5 DNA Adenovirus 5 DNA |

Handhabung

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | Expi293-Expressionsmedium |
| Dissociation Reagent | Keine |
| Subculturing | Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten. |
| Seeding density | 0,3 bis 1×10^6 Zellen/ml |
| Fluid renewal | 2 Mal pro Woche |

Cytion293F-X-Zellen | 305927

Post-Thaw Recovery

Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

Freeze medium

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

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Die Mischung 5 Minuten lang bei 200 x g zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Cytion293F-X-Zellen | 305927

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA