

HEK293-CXCR4-Zellen | 305420

Allgemeine Informationen

Description

Haftungsausschluss: Die für Zelllinien angegebenen Preise gelten ausschließlich für akademische/gemeinnützige Kunden. Für kommerzielle Einrichtungen beträgt der Preis ca. 6.250 €. Wenn Sie eine kommerzielle Einrichtung vertreten oder sich nicht sicher sind, welche Kategorie auf Sie zutrifft, [wenden Sie sich](#) bitte [an uns](#).

Die HEK293-CXCR4-Zelllinie ist eine stabile rekombinante HEK293-Zelllinie, die so entwickelt wurde, dass sie den CXCR4-Rezeptor in mittlerer bis hoher Konzentration exprimiert, etwa 7.800 Moleküle pro Zelle. Diese Zelllinie wurde unter Verwendung der Landing-Pad-Technologie von inscreenex entwickelt, die eine präzise und reproduzierbare Integration des CXCR4-Gens an einem spezifischen, vorab validierten genomischen Locus gewährleistet. CXCR4, auch bekannt als CD184, ist ein Chemokinrezeptor, der zur Familie der G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCR) gehört. Er spielt eine entscheidende Rolle beim Transport von Immunzellen und bei der Hämatopoese und dient als Co-Rezeptor für den Eintritt von HIV in Zellen. CXCR4 ist zudem an Tumorwachstum, Metastasierung und Angiogenese beteiligt, insbesondere bei hämatologischen Malignomen, was ihn zu einem bedeutenden Ziel in der Krebsforschung und der Entwicklung von Therapien macht.

Die Expression von CXCR4 in dieser Zelllinie wurde mittels Durchflusszytometrie mit einem zielspezifischen Antikörper bestätigt, wodurch eine konsistente und zuverlässige Rezeptordichte über die gesamte Zellpopulation hinweg gewährleistet wurde.

Organism Menschen

Tissue Fötale Niere

Merkmale

Age Fötus

Gender Weiblich

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Monolayer, haftend

Regulatorische Daten

Citation HEK293-CXCR4 (Cytion Katalognummer 305420)

Biosafety level 1

HEK293-CXCR4-Zellen | 305420

NCBI_TaxID 9606

GMO Status GMO-S1: Diese gentechnisch veränderte HEK293-Linie enthält eine CXCR4-Expressionskassette für GPCR-Signalisierungs- und Ligandenbindungsanalysen. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

Receptors expressed CXCR4 (CD184)

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, 1 mM Natriumpyruvat, 10 mM HEPES, 1 % NEAA. Geneticin (G418-Sulfat) hinzufügen, um eine Endkonzentration von 1 mg/ml zu erreichen.

Dissociation Reagent Trypsin-EDTA

Subculturing Für die routinemäßige adhärenente Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenenten Zellen ab und waschen Sie sie mit PBS, um das restliche Medium zu entfernen. Nach dem Absaugen des PBS die entsprechende Menge Trypsin/EDTA-Lösung je nach Größe des Kulturgefäßes zugeben (z. B. 1 ml für einen T25-Kolben, 3 ml für einen T75-Kolben) und bei Raumtemperatur oder 37 °C inkubieren, bis sich die Zellen ablösen (5-10 Minuten). Überwachen Sie die Ablösung unter dem Mikroskop und klopfen Sie bei Bedarf vorsichtig auf das Gefäß, um die Zellen freizusetzen. Sobald sich die Zellen abgelöst haben, fügen Sie vollständiges Medium hinzu, um das Trypsin/EDTA zu inaktivieren, resuspendieren Sie die Zellen vorsichtig und transferieren Sie einen aliquoten Teil der Zellsuspension in ein neues Kulturgefäß mit frischem Medium. Stellen Sie das Gefäß in einen auf 37°C und 5%_{CO₂} eingestellten Inkubator und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.

Split ratio Für den ersten Split nach dem Auftauen wird ein Verhältnis von 1:2 empfohlen. Für die Routinekultur wird ein Verhältnis von 1:5 bis 1:10 empfohlen.

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

HEK293-CXCR4-Zellen | 305420

Post-Thaw Recovery

Teilen Sie die Zellen nach dem Auftauen im Verhältnis 1:2 bis 1:3 in T25-Kolben auf und lassen Sie die Zellen sich vom Einfrieren erholen und mindestens 24 Stunden lang anhaften.

Um eine optimale Anhaftung und Lebensfähigkeit der Zellen nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten für die erste Aussaat nach dem Kryo-Recovery-Prozess. Für die anschließende Routinekultur der Zellen ist eine Kollagenbeschichtung nicht erforderlich.

Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

HEK293-CXCR4-Zellen | 305420

Flask Coating Keine

Freezing Procedure

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.

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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

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.