

HEK293-VEGF-TM-Zellen | 305991

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, [kontaktieren Sie uns](#) bitte .

HEK293-VEGF-TM-Zellen sind menschliche embryonale Nierenzellen 293 (HEK293), die so verändert wurden, dass sie stabil eine membrangebundene Form des vaskulären endothelialen Wachstumsfaktors (VEGF) exprimieren; diese Form ist üblicherweise so konzipiert, dass sie VEGF durch Fusion mit einer Transmembrandomäne an der Zelloberfläche präsentiert. Im Gegensatz zu löslichen VEGF-Isoformen, die in die extrazelluläre Umgebung sekretiert werden, ermöglichen VEGF-TM-Konstrukte eine lokalisierte und anhaltende Präsentation von VEGF-Liganden auf der Plasmamembran, was eine kontrollierte Untersuchung von VEGF-Rezeptor-Wechselwirkungen und Zell-Zell-Signalmechanismen erleichtert. Diese gentechnisch veränderten Modelle eignen sich zur Untersuchung angiogener Signalwege, die primär über VEGFR1 (FLT1) und VEGFR2 (KDR) vermittelt werden und die Endothelproliferation, Migration, Gefäßpermeabilität und Neovaskularisation regulieren.

HEK293-VEGF-TM-Zellen finden breite Anwendung in der Angiogeneseforschung und der therapeutischen Entwicklung zur Charakterisierung von VEGF-gerichteten Antikörpern, Rezeptorfallen, antiangiogenen Biologika und gentechnisch veränderten Immunzelltherapien. Die membranverankerte VEGF-Präsentation ermöglicht die quantitative Bewertung von Rezeptorbindung, Ligandenzugänglichkeit, Antikörperblockade, Rezeptorclusterbildung und zellkontaktabhängigen Signalereignissen. Diese Zellen sind besonders wertvoll für durchflusszytometrische Bindungsassays, Co-Kultursysteme, Reporter-Assays und Hochdurchsatz-Screening-Plattformen zur Bewertung der Hemmung des VEGF/VEGFR-Signalwegs. Darüber hinaus können HEK293-VEGF-TM-Modelle Studien unterstützen, die die Synapsenbildung und Zielerkennung durch VEGF-gerichtete CAR-T-Zellen oder bispezifische Antikörperplattformen untersuchen.

Organism Menschen

Tissue Fötale Niere

Merkmale

Age Fötus

Gender Weiblich

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Monolayer, haftend

HEK293-VEGF-TM-Zellen | 305991

Regulatorische Daten

Citation	HEK293-VEGF-TM (Cytion-Katalognummer 305991)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_D7C3

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	VEGF-TM
----------------------------	---------

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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.
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

HEK293-VEGF-TM-Zellen | 305991

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 adhärennten 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-VEGF-TM-Zellen | 305991

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.