HEK293-CLDN18.2

305986

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

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-CLDN18.2-Zellen sind menschliche embryonale Nierenzellen 293 (HEK293), die so verändert wurden, dass sie stabil die menschliche Claudin-18-Isoform 2 (CLDN18.2) exprimieren, ein mit Tight Junctions assoziiertes Transmembranprotein, das zur Claudin-Familie gehört. CLDN18.2 ist eine für die Magenlinie spezifische Isoform, die normalerweise auf differenzierte Epithelzellen der Magenschleimhaut beschränkt ist, wo ihre extrazellulären Domänen unter physiologischen Bedingungen weitgehend unzugänglich sind. Bei der malignen Transformation führt die Störung der Epithelpolarität und der Architektur der tight junctions dazu, dass CLDN18.2 an der Oberfläche der Tumorzellen freigelegt wird, was zu seiner Überexpression und Zugänglichkeit bei verschiedenen Krebsarten führt, darunter Magenadenokarzinom, Krebs im gastroösophagealen Übergang, Bauchspeicheldrüsenkrebs und andere gastrointestinale Malignome. Aufgrund seiner stark eingeschränkten Verteilung im Normalgewebe und seiner tumorassoziierten Exposition hat sich CLDN18.2 als klinisch wichtiges therapeutisches Ziel in der Onkologie herauskristallisiert.
HEK293-CLDN18.2-Zellen werden häufig für die Entwicklung und Charakterisierung von CLDN18.2-gerichteten Therapeutika verwendet, darunter monoklonale Antikörper, Antikörper-Wirkstoff-Konjugate, bispezifische Antikörper, CAR-T- und CAR-NK-Zelltherapien sowie zielgerichtete Bildgebungsmittel. Das stabile rekombinante Expressionssystem ermöglicht die quantitative Analyse der Antigenbindungsaffinität, der Epitopspezifität, der Rezeptordichte, der Internalisationskinetik und der zielabhängigen Zytotoxizität. Diese Zellen werden zudem häufig in Durchflusszytometrie-Assays, Reporter-Assays, Antikörperscreening-Workflows und funktionellen Studien zu Immuneffektoren eingesetzt, die darauf ausgelegt sind, die antikörperabhängige zelluläre Zytotoxizität (ADCC) oder die komplementabhängige Zytotoxizität (CDC) zu bewerten. Da HEK293-Zellen eine robuste Expression rekombinanter Membranproteine und eine effiziente Vermehrung unterstützen, bieten sie eine zuverlässige Plattform für die standardisierte Entwicklung von CLDN18.2-Assays und die therapeutische Validierung.

Gewebe	Fötale Niere
Krankheit	Transformiert/immunisiert; nicht tumorogen (HEK293-Hintergrund)

Anwendungen

Entwicklung von gegen CLDN18.2 gerichteten Antikörpern und ADCs; CAR-T-/CAR-NK-Zelltherapie; ADCC-/CDC-Assays; Durchflusszytometrie; Therapeutika für Magen-, GEJ- und Bauchspeicheldrüsenkrebs

KLASSIFIZIERUNG

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

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This HEK293 cell line contains a CLDN18.2 expression construct for tight junction antigen studies and targeted cancer therapy development. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

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

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Zelltyp	Epithelzellen
Verdopplungszeit	ca. 24–36 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

HEK293-CLDN18.2 (Cytion-Katalognummer 305986)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_E5J2

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Oberflächenantigene

CLDN18.2

Exprimierte Rezeptoren

CDLN18.2

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO_2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Das Medium mit 10 % FBS, 1 mM Natriumpyruvat, 10 mM HEPES und 1 % NEAA ergänzen. Blasticidin (Blasticidin-Hydrochlorid) hinzufügen, um eine Endkonzentration von 5 µg/ml zu erreichen.

Dissoziationsreagenz	Trypsin-EDTA

Subkultivierung

Für die routinemäßige adhärente Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenten 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%CO_2 eingestellten Inkubator und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.

Split-Verhältnis	1 bis 5
Aussaatdichte	2 bis 4 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen im Verhältnis 1:2 bis 1:3 in T25-Kolben aufteilen und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen (bei adhärenten Kulturen).

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

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 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.

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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

Es gelten Vereinbarungen mit Dritten	Yes

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