

786-O-Zellen | 300107

Allgemeine Informationen

Description

786-O-Zellen sind eine menschliche Nierenzellkarzinom-Zelllinie, die von einem primären klarzelligen Adenokarzinom der Niere stammt. Diese Zelllinie wird häufig bei der Untersuchung von Nierenzellkarzinomen (RCC) verwendet und liefert wertvolle Erkenntnisse über die biologischen Merkmale und das Ansprechen auf die Behandlung dieser Krebsart.

Die 786-O-Zelllinie weist eine klare Zellmorphologie auf, die typisch für die häufigste Form von Nierenkrebs ist, und ist durch spezifische genetische Veränderungen gekennzeichnet, einschließlich des Verlusts des Tumorsuppressorgens von Hippel-Lindau (VHL). Dieses genetische Merkmal ist von Bedeutung, da es bei der Pathogenese vieler klarzelliger Nierenkarzinome eine entscheidende Rolle spielt, indem es die Hypoxie-induzierbaren Signalwege beeinflusst, die für die zellulären Reaktionen auf sauerstoffarme Bedingungen von zentraler Bedeutung sind.

Diese Zellen sind besonders nützlich für die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die am Wachstum und Überleben von Tumoren beteiligt sind, einschließlich der Wege, die mit der Angiogenese, dem Stoffwechsel und der Zellzyklusregulation zusammenhängen. Aufgrund ihres VHL-Mangels sind 786-O-Zellen ein hervorragendes Modell für die Erforschung der Auswirkungen von Hypoxie und für die Erprobung von Medikamenten, die auf Hypoxie-bezogene Signalwege abzielen.

Neben ihrer Anwendung in der Krebsgrundlagenforschung werden 786-O-Zellen auch in präklinischen Studien eingesetzt, um die Wirksamkeit neuer therapeutischer Wirkstoffe zu untersuchen, insbesondere solcher, die auf die angiogenen Prozesse abzielen, die durch die Überexpression von Hypoxie-induzierbaren Faktoren (HIFs) angetrieben werden. Dazu gehören Therapien, die den HIF-Signalweg hemmen, Tyrosinkinase-Inhibitoren und Immun-Checkpoint-Inhibitoren.

Insgesamt stellen 786-O-Zellen ein robustes Modell dar, um die molekularen Grundlagen des Nierenzellkarzinoms besser zu verstehen und gezielte Therapien zu entwickeln, die die Behandlungsergebnisse für Patienten mit dieser schwierigen Krankheit verbessern könnten.

Organism Menschen

Tissue Niere

Disease Nierenzellkarzinom

Metastatic site Primary tumor site (kidney)

Applications Diese Zelllinie ist eine optimale Wahl für die Transfektion.

Synonyms 786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_7860, RCC 7860, 7860, 786-0WT

Merkmale

Age 58 Jahre

786-O-Zellen | 300107

Gender	Männlich
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epithelähnlich
Cell type	Epithelial cells
Growth properties	Monolayer, haftend

Regulatorische Daten

Citation	786-0 (Cytion Katalognummer 300107)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1051
GMO Status	No genetic modification; wildtype clear cell RCC line with endogenous VHL loss-of-function

Biomolekulare Daten

Antigen expression	CAI _x +, wie durch FACS-Analyse bestätigt.
Tumorigenic	Bei immunsupprimierten Hamstern
Products	Die Zellen produzieren ein PTH-ähnliches Peptid (Parathormon), das mit den von Brust- und Lungentumoren produzierten Peptiden identisch ist. Es hat eine dem PTH ähnliche N-terminale Sequenz, eine PTH-ähnliche Aktivität und ein Molekulargewicht von 6000 Dalton.
Ploidy status	Hypertriploid. Das Y-Chromosom wurde bei 60 % der analysierten Zellen beobachtet.
Karyotype	Hypertriploid. Y war in 60% der untersuchten Zellen vorhanden

Handhabung

786-O-Zellen | 300107

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
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 Stunden
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.
Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:12
Seeding density	1 x 10 ⁴ Zellen/cm ² führen innerhalb von 4 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 4 x 10 ⁴ Zellen/cm ² ausplattieren und die Zellen mindestens 48 Stunden lang vom Einfriervorgang erholen lassen und anhaften lassen.
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.

786-O-Zellen | 300107

**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. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x 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%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

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.

786-O-Zellen | 300107

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10
D13S317: 8
D16S539: 12
D5S818: 9
D7S820: 11,12
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 15,17
D3S1358: 16
D18S51: 13,14
Penta E: 7,16
Penta D: 9,12
D8S1179: 13
FGA: 24,25

HLA-Allele

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '44:02:01
C*: '05:01:01, '07:02:01
DRB1*: '13:01:01, '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:02:01, '06:03:01
DPB1*: '04:02:01, '105:01:01
E: '01:01:01, '01:03