

769-P-Zellen | 300106

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie 769-P ist eine humane Nierenzellkarzinom-Zelllinie, die 1975 aus einer Nephrektomie-Probe einer 63-jährigen Patientin mit Nierenzell-Adenokarzinom gewonnen wurde. Sie wird häufig in der Nierenzellkrebsforschung eingesetzt, insbesondere beim klarzelligen Nierenzellkarzinom (ccRCC), der häufigsten und tödlichsten Form von Nierenkrebs bei Erwachsenen.

Die Zelllinie 769-P weist viele Merkmale des primären Nierenzellkarzinoms auf und enthält mehrere Mutationen, die für das Nierenzellkarzinom relevant sind. Sie weisen einen Funktionsverlust im Tumorsuppressorgen von Hippel-Lindau (VHL) auf, einem wichtigen Nierenkrebsgen bei ccRCC, das verschiedene onkogene Signalwege aktivieren kann, darunter Angiogenese, Zellproliferation und metabolische Reprogrammierung.

Die Zelllinie 769-P wird verwendet, um die molekularen Mechanismen der Pathogenese von Nierenkrebs zu verstehen, die Wirksamkeit von Krebsmedikamenten zu erforschen und die Mechanismen der Arzneimittelresistenz zu untersuchen. Diese Zellen sind besonders nützlich für die Untersuchung der Reaktion auf Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKI), einer Klasse von zielgerichteten Therapien, die bei der Behandlung von Nierenkrebs und Nierenkrebs-Subtypen eingesetzt werden.

Die 769-P-Nierenkrebs-Zelllinie wird außerdem verwendet, um die Rolle der Tumormikroumgebung bei Nierenkrebs zu untersuchen und zelluläre Prozesse wie Apoptose, Zellzyklusregulation und metastatisches Potenzial zu erforschen. Da sie auf hypoxische Bedingungen reagieren, eignen sie sich für die Erforschung der Anpassung und des Wachstums von ccRCC in sauerstoffarmen Umgebungen, wie sie in soliden Tumoren vorkommen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die 769-P-Zelllinie und andere RCC-Zelllinien unverzichtbare Werkzeuge in der Nierenkrebsforschung sind, die Einblicke in die Pathogenese des ccRCC, die Wirksamkeit von Medikamenten und die Resistenzmechanismen liefern.

Organism Menschen

Tissue Niere

Disease Nierenzellkarzinom

Synonyms 769P, 769-p

Merkmale

Age 63 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epithelähnlich

769-P-Zellen | 300106

Growth properties Monolayer, haftend

Regulatorische Daten

Citation 769-P (Cytion Katalognummer 300106)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1050

Biomolekulare Daten

Tumorigenic Bildet Tumore in immunsupprimierten Hamstern und in Nacktmäusen

Ploidy status Diese Zelllinie wies eine hohe Anzahl von tetra-, hexa- und höher-ploiden Zellen (2s-Populationen) auf. Die häufigste Zellpopulation (32 % der Zellen) hatte einen pseudodiploiden Karyotyp von 46,xx,-3,-18,del(7)(q21.12,q22.3),?t(3q?18q).

Karyotype Hypodiploid. Modale Anzahl = 45. Ein großes submetazentrisches Chromosom war in allen Zellen vorhanden.

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

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 35 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.

769-P-Zellen | 300106

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:12

Seeding density 3×10^4 Zellen/cm² 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 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen 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.

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 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.

769-P-Zellen | 300106

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

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.

769-P-Zellen | 300106

STR-Profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,14
D16S539: 9,13
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 6,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 16
D21S11: 28,30
D18S51: 14,17
Penta E: 7,18
Penta D: 12,16
D8S1179: 12,16
FGA: 20,22

HLA-Allele

A*: '03:01:01, '24:02:01
B*: '07:02:01
C*: '07:02:01
DRB1*: '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01
DQB1*: '06:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02