PC-9

305045

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die PC-9-Zelllinie stammt von einem menschlichen Lungenadenokarzinom, einer Unterart des nicht-kleinzelligen Lungenkrebses (NSCLC). Diese Zelllinie zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie eine aktivierende Mutation im EGFR-Gen aufweist, insbesondere die Deletion von Exon 19 (E746_A750del), die eine häufige Treibermutation bei NSCLC ist. Diese Veränderung macht PC-9 zu einem unschätzbaren Modell für die Untersuchung der Biologie von EGFR-bedingten Krebsarten und die Bewertung der Wirksamkeit von Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKI) wie Gefitinib und Erlotinib, die speziell auf diesen Signalweg abzielen.
PC-9-Zellen wurden ausgiebig für die Erforschung von Resistenzmechanismen gegenüber EGFR-TKIs verwendet, insbesondere für das Auftreten von Sekundärmutationen wie T790M. Diese Studien haben zur Entwicklung von Hemmstoffen der dritten Generation wie Osimertinib beigetragen, die sowohl auf die primäre EGFR-Mutation als auch auf resistenzassoziierte Veränderungen abzielen. Die Zelllinie reagiert auch empfindlich auf andere Inhibitoren, die auf nachgeschaltete Signalwege abzielen, darunter solche, die an PI3K/AKT- und MAPK-Signalkaskaden beteiligt sind, was ihren Nutzen für die translationale Krebsforschung unterstreicht.
Zusätzlich zu seinen genetischen und pharmakologischen Eigenschaften wurde PC-9 in Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening-Programme aufgenommen, was die Identifizierung von Substanzen mit selektiver Aktivität gegen EGFR-mutierten NSCLC erleichtert. Die gut charakterisierte genomische Landschaft und das konsistente phänotypische Verhalten der Linie in vitro machen sie zu einem Eckpfeiler sowohl für die Grundlagen- als auch für die angewandte Lungenkrebsforschung, insbesondere im Zusammenhang mit gezielten und Kombinationstherapien.

Gewebe	Lunge
Krankheit	Adenokarzinom der Lunge
Metastasenherd	Lymphknoten

Synonyme

- PC9
- PC-9/S1
- PC-9S1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Heterogene Mischung aus runden Zellen und spindelförmigen Zellen
Tumorauslösend	Ja

BEZEICHNER

Quellenangabe

PC-9 (Cytion Katalognummer 305045)

NCBI-Steuer-ID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_B260

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10-15 Minuten lang bei 37 °C inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenten Zellen kombinieren und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation wird das Zellpellet vorsichtig resuspendiert und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführt.

Flüssigkeitswechsel	1 bis 2 Mal pro Woche

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	45 Jahre

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.

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

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes