PC3

300312

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

PC3-Zellen, die aus der Knochenmetastase eines 62-jährigen kaukasischen Mannes mit Prostata-Adenokarzinom Grad IV stammen, sind ein Eckpfeiler in der Erforschung des menschlichen Prostatakarzinoms. Die PC-3-Zelllinie des menschlichen Prostatakarzinoms wird häufig zur Untersuchung der molekularen und zellulären Aspekte des Prostatakarzinoms verwendet, insbesondere im Zusammenhang mit metastatischen Erkrankungen. Ihr hohes Metastasierungspotenzial macht sie zu einem wertvollen Modell für die fortgeschrittene Prostatakrebsforschung.
Als Epithelzellen reagieren PC3-Zellen nicht auf Androgene und sind unabhängig von typischen Wachstumsfaktoren wie Glukokortikoiden oder Fibroblasten-Wachstumsfaktoren. Damit sind sie unter den menschlichen Prostatakarzinomzellen einzigartig für die Untersuchung der Wirkung von Koenimbin und anderen potenziellen Therapeutika.
Das Fehlen der Expression von prostataspezifischem Antigen (PSA) und die geringen Aktivitäten von Testosteron-5-alpha-Reduktase und saurer Phosphatase unterscheiden PC3 von anderen Prostatakrebs-Zellmodellen wie LNCaP und DU145, wobei erstere dafür bekannt sind, dass sie luminale Differenzierungsmarker wie AR und PSA exprimieren, und letztere ein moderates metastatisches Potenzial des Prostatakarzinoms darstellen.
Darüber hinaus wird die Rolle der PC3-Prostatakarzinom-Zelllinie in der Prostatakrebs-Stammzellenforschung durch die Beobachtung unterstrichen, dass eine Untergruppe Krebsstammzellen-Holoklone bildet. Diese Eigenschaft macht die PC3-Zelllinie zu einem wichtigen Modell für die Untersuchung der Tumorumgebung, insbesondere durch Xenotransplantationsmodelle, bei denen PC3-Xenotransplantationstumore zur Untersuchung des Tumorwachstums und des Ansprechens auf Therapien in vivo verwendet werden.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass PC3-Zellen, die aus einem Adenokarzinom der Prostata vom Grad IV stammen, aufgrund ihres hohen Metastasierungspotenzials, ihrer einzigartigen Androgenunabhängigkeit und ihrer ausgeprägten zellulären Eigenschaften als zentrales Modell für die Prostatakrebsforschung dienen. Ihre Vielseitigkeit reicht von molekularen Studien zur Metastasierung bis hin zur Erforschung von therapeutischen Reaktionen und der Untersuchung von Prostatakrebs-Stammzellen, was sie zu einer unschätzbaren Ressource macht, um unser Verständnis der Komplexität des Prostatakarzinoms und möglicher Behandlungen zu verbessern.

Gewebe	Prostata
Krankheit	Adenokarzinom
Metastasenherd	Knochen

Anwendungen

Transfektionswirt

Synonyme

- PC-3
- PC.3

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Adhärente und Suspension
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

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

Tumorauslösend	Ja, in Nacktmäusen

Karyotyp

Der Karyotyp der PC3-Zellen ist triploid und enthält mehrere Chromosomenanomalien, die zu ihrer Aggressivität beitragen.

Verdopplungszeit	40 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

PC3 (Cytion Katalognummer 300312)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0035

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

HLA A1, A9

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

Aussaatdichte	Beginnen Sie mit 3 x 10^4 Zellen/cm^2. Nach der Zellrückgewinnung verwenden Sie für die nachfolgenden Teilungsschritte eine Aussaatdichte von 1 x 10^4 Zellen/cm^2.
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

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	62 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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