RWPE-1

305217

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die RWPE-1-Zelllinie, die aus dem Prostataepithel eines 54-jährigen kaukasischen Mannes ohne Anzeichen von Prostatakrebs stammt, ist eine wertvolle Ressource für die biomedizinische Forschung, insbesondere für Studien zur Biologie der Prostata und zu Krebs. Diese Epithelzellen, die sich durch ihre adhärenten Wachstumseigenschaften und ihre typische epitheliale Morphologie auszeichnen, wurden mit einem replikationsdefizienten Retrovirus immortalisiert, das das E7-Gen des humanen Papillomavirus 18 (HPV-18) trägt, welches das Retinoblastom-Protein inaktiviert und die zelluläre Immortalisierung fördert.
RWPE-1-Zellen, die aus einer normalen menschlichen Prostata stammen, werden in der Prostatakrebsforschung verwendet, obwohl ihre Androgenrezeptorexpression relativ bescheiden ist, insbesondere im Vergleich zu Zelllinien, die aus tumorigenem Prostatakrebs stammen. Die epitheliale Zelllinie RWPE-1 exprimiert die Cytokeratine 8 und 18, was ihre epitheliale Abstammung bestätigt. Während RWPE-1-Zellen Tumorsuppressoren wie p53 und pRB exprimieren, was ihre nicht-tumorigene Natur widerspiegelt, ist die Expression prostataspezifischer Marker wie Kallikrein 3 (KLK3) oder PSA unter Standardkulturbedingungen im Allgemeinen gering oder nicht vorhanden.
In 3D-Kulturen, wie sie in Matrigel gebildet werden, können sich menschliche Zellen RWPE-1 zu azinären Strukturen organisieren, die an die normale Architektur der Prostata erinnern. Wenn es um die Sekretion von PSA (Prostata-spezifisches Antigen) als Reaktion auf Androgenstimulation geht, zeigen RWPE-1-Zellen im Vergleich zu Prostatakrebszelllinien eine weniger ausgeprägte Reaktion. RWPE-1-Zellen sind daher ein wertvolles Modell für das Verständnis der grundlegenden Eigenschaften normaler Prostataepithelzellen.
Die nicht-tumorigene Natur von RWPE-1 dient als Modell für die Untersuchung des Übergangs zur tumorigenen Transformation und der Dynamik von Krebszellen, einschließlich metastasierender Prostatakrebszellen und der Prostatakarzinogenese. Die Einbeziehung von Faktoren wie EGF und Wachstumshormon in die Kulturbedingungen kann die an der Prostatahyperplasie und dem Fortschreiten in Richtung Prostatakrebs beteiligten Stoffwechselwege weiter aufklären. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass RWPE-1-Zellen ein umfassendes Verständnis von Prostatakrebs ermöglichen, von seiner Entstehung in Prostatazelllinien bis hin zu seiner Manifestation bei Prostatakrebspatienten.

Gewebe	Prostata

Synonyme

- RWPE1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Zelltyp	Epithelzelle der Prostata

Karyotyp

RWPE-1-Zellen haben eine diploide Chromosomenploidie und zeigen Chromosomenvariationen wie 45, X,-Y und 51, XY.

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

RWPE-1 (Cytion-Katalognummer 305217)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_3791

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

K-SFM (Wir liefern dieses Produkt nicht; bitte beachten Sie andere Anbieter. Bitte lassen Sie uns wissen, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 0,05 mg/ml BPE, 5 ng/ml EGF. Das Medium sollte nicht vollständig filtriert werden. Geben Sie BPE und EGF zu 10 ml hinzu und mischen Sie diese Mischung nach steriler Filtration mit dem Medium.

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.

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	54 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