

22RV1-Zellen | 305037

Allgemeine Informationen

Description

Die 22Rv1-Zelllinie ist eine menschliche Prostatakarzinom-Zelllinie, die aus einem Xenotransplantat hervorgegangen ist, das durch die Inokulation einer hormonrefraktären Prostatakrebs-Zelllinie, CWR22, in athymische Nacktmäuse initiiert wurde. Das CWR22-Xenotransplantat wurde aus einem primären Prostatakarzinom gewonnen. Nach Rückbildung nach Kastration und anschließendem Rückfall wurde aus dem rezidierten Tumor die Zelllinie 22Rv1 gebildet, die ein androgenunabhängiges Wachstum aufweist.

22Rv1-Zellen exprimieren den Androgenrezeptor (AR) und das prostataspezifische Antigen (PSA), wichtige Marker in der Prostatakrebsforschung und für therapeutische Zwecke. Diese Zelllinie enthält eine Variante des AR, die als AR-V7 bekannt ist. Dieser Spleißvariante fehlt die ligandenbindende Domäne, so dass sie konstitutiv aktiv bleibt und zur androgenunabhängigen Proliferation von 22Rv1-Zellen beiträgt, einem kritischen Aspekt des kastrationsresistenten Prostatakrebses (CRPC).

Die 22Rv1-Zelllinie wird häufig verwendet, um die Mechanismen zu untersuchen, die dem Übergang vom androgenabhängigen zum androgenunabhängigen Prostatakrebswachstum zugrunde liegen, einer zentralen Herausforderung bei der Behandlung von fortgeschrittenem Prostatakrebs. 22Rv1-Zellen haben bedeutende Fortschritte im Verständnis der Molekularbiologie von CRPC ermöglicht, einschließlich der Rolle von AR-Varianten bei der Resistenz gegen die Androgenentzugstherapie (ADT) und der Entwicklung neuer therapeutischer Strategien zur Überwindung dieser Resistenz.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die 22Rv1-Zelllinie ein wichtiges Modell für die Untersuchung von CRPC darstellt. Diese Zellen weisen ein androgenunabhängiges Wachstum auf, exprimieren wichtige Prostatakrebsmarker wie AR und PSA und enthalten insbesondere die AR-V7-Variante, die aufgrund des Fehlens der ligandenbindenden Domäne konstitutiv aktiv ist. Aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften ist die 22Rv1-Zelllinie von unschätzbarem Wert für die Erforschung des Übergangs von androgenabhängigem zu unabhängigem Wachstum bei Prostatakrebs und damit für die Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze zur Behandlung fortgeschrittener Krankheitsstadien.

Organism Menschen

Tissue Prostata

Disease Prostata-Karzinom

Synonyms 22Rv1, 22Rv-1, 22rV1, CWR-22rv1, CWR22-Rv1, CWR22R-V1, CWR22-R1, CWR22Rv1, CWR22R

Merkmale

Age Erwachsener

Gender Männlich

Ethnicity Europäisch

22RV1-Zellen | 305037**Morphology** Epithelial**Growth properties** Adhärenz**Regulatorische Daten****Citation** 22RV1 (Cytion-Katalognummer 305037)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1045**Biomolekulare Daten****Antigen expression** Prostata-spezifisches Antigen (PSA)**Tumorigenic** Ja**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** 40 bis 60 Stunden**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenz 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.

22RV1-Zellen | 305037

Split ratio 1:3 bis 1:6

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

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.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

22RV1-Zellen | 305037

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 9,12
D16S539: 12
D5S818: 11,13
D7S820: 9,10,11
TH01: 6,9,3
TPOX: 8
vWA: 15,21
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 13,14
Penta E: 5,13
Penta D: 9,12
D8S1179: 13,14
FGA: 20,23