Product sheet

PC-3M-Zellen | 305061

Allgemeine Informationen

Description	Die PC-3M-Zelllinie ist eine metastatische Variante der menschlichen Prostata-Adenokarzinom-Zelllinie PC-3, die ursprünglich aus einer Knochenmetastase eines Prostatakrebspatienten isoliert wurde. PC-3M wurde entwickelt, um das metastatische Potenzial von Prostatakrebs besser darstellen zu können. Diese Zelllinie weist im Vergleich zu ihrem elterlichen Gegenstück erhöhte Migrations- und Invasionsfähigkeiten auf, was sie zu einem wichtigen Instrument bei der Untersuchung der molekularen Mechanismen der Metastasierung und der Evaluierung therapeutischer Interventionen bei metastasierendem Prostatakrebs macht. PC-3M-Zellen wurden in verschiedenen In-vitro- und In-vivo-Studien verwendet, um die Tumorprogression und die Mechanismen der Therapieresistenz zu untersuchen. Sie haben sich als anpassungsfähig an verschiedene Kulturbedingungen erwiesen und zeigen sowohl in Standardkulturen als auch in Tiermodellen ein robustes Wachstum. Vor allem die PC-3M-Linie wird häufig in Xenotransplantationsstudien eingesetzt, wo sie die Fähigkeit zur Bildung von Tumoren und zur effizienten Metastasierung unter Beweis stellt und damit wichtige Merkmale von Prostatakrebs im fortgeschrittenen Stadium nachbildet. Dies macht sie zu einem unschätzbaren Modell für die Erprobung von Anti-Metastasen-Wirkstoffen und die Erforschung der für die Metastasierung verantwortlichen Mechanismen. Zusätzlich zu ihren metastatischen Eigenschaften wurde PC-3M genutzt, um die Wechselwirkungen zwischen Tumorzellen und der Mikroumgebung zu untersuchen, einschließlich der Rolle von Stromazellen und extrazellulären Matrixkomponenten bei der Förderung der Krebsprogression. Die Zelllinie exprimiert auch Biomarker, die für Prostatakrebs relevant sind, wie z. B. prostataspezifisches Antigen (PSA), und eignet sich für die Erstellung von Genom- und Proteom-Profilen, die es den Forschern ermöglichen, molekulare Pfade zu untersuchen und potenzielle therapeutische Ziele zu identifizieren.
Organism	Menschen
Tissue	Prostata
Disease	Prostata-Karzinom
Metastatic site	Knochen
Synonyms	PC3-M, PC-3/M, PC3M, Pc3M

Merkmale

Age	62 Jahre
Gender	Männlich
Morphology	Epithelial

PC-3M-Zellen | 305061

Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	PC-3M (Cytion-Katalognummer 305061)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_9555

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820608a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	1:2 bis 1:4
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.

PC-3M-Zellen | 305061

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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
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 und molekulare Analyse

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,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 11 **D5S818**: 13 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 17 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 29,31.2 **D18S51**: 14,15 **Penta E**: 10,17 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 13 **FGA**: 24 **D6S1043**: 14,18 **D2S1338**: 18,2 **D12S391**: 21 **D19S433**: 14