

HROC222 T1 M2-Zellen | 300859

Allgemeine Informationen

Description

HROC222 T1 M2 ist eine humane kolorektale Adenokarzinom-Zelllinie, die innerhalb der HROC-Modellsammlung (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer) aus einem primären Tumor eines erwachsenen Patienten etabliert wurde. Die Bezeichnung „T1“ gibt an, dass die Probe zum ersten chirurgischen Zeitpunkt entnommen wurde, während „M2“ das entsprechende In-vitro-Modell bezeichnet, das aus diesem Tumor erzeugt wurde. Die HROC-Plattform integriert umfassendes Biobanking, standardisierte molekulare Annotation und die parallele Etablierung von patientenabgeleiteten Xenotransplantaten (PDX) und permanenten Zelllinien mit geringer Passagezahl, wodurch klinisch annotierte translationale Forschungsmodelle ermöglicht werden.

Die Erzeugung von HROC222 T1 M2 erfolgte nach standardisierten Verfahren, die die mechanische Dissoziation von frisch reseziertem Tumorgewebe, die Herstellung von Einzelzellsuspensionen und die Aussaat auf kollagenbeschichtete Kulturplatten in definiertem Tumorzellkulturmedium, ergänzt mit Glutamin, Antibiotika und Antimykotika, umfassten. In der gesamten HROC-Kohorte konnten aus etwa 13 % der untersuchten Proben permanente primäre Darmkrebszelllinien erfolgreich etabliert werden. Die statistische Analyse ergab, dass ein höherer Tumorgrad signifikant mit der erfolgreichen Etablierung einer primären Zelllinie assoziiert war, während ein fortgeschrittener Lymphknotenstatus einen positiven Trend zeigte. In der multivariaten Analyse der gesamten Sammlung erwies sich die Lymphknotenbeteiligung als unabhängiger Prädiktor für den Erfolg der Modelletablierung.

Die HROC-Sammlung umfasst alle wichtigen molekularen Subtypen des kolorektalen Karzinoms, darunter Tumoren mit chromosomaler Instabilität (CIN), CpG-Insel-Methylator-Phänotyp (CIMP), mikrosatellitenstabil (MSS) und mikrosatelliteninstabil (MSI-H) sowie verschiedene Mutationshintergründe, die wichtige Treibergene wie KRAS, BRAF, TP53, APC und PIK3CA. HROC222 T1 M2 wurde innerhalb dieses streng charakterisierten Rahmens entwickelt, was die Integration mit detaillierten klinisch-pathologischen und molekularen Daten und, sofern verfügbar, entsprechendem PDX-Material ermöglicht. Als Low-Passage-Modell für kolorektales Karzinom, das von Patienten stammt, eignet sich HROC222 T1 M2 für Untersuchungen der Tumorbiologie, Genotyp-Phänotyp-Beziehungen und präklinische therapeutische Tests im Rahmen der präzisionsmedizinischen Onkologieforschung.

Organism Menschen

Tissue Quercolon

Disease Adenokarzinom

Merkmale

Age 79 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

HROC222 T1 M2-Zellen | 300859

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation HROC222 T1 M2 (Cytion Katalognummer 300859)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_VQ93

Depositor M. Linnebacher

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium 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)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.

Fluid renewal Alle 3 bis 5 Tage

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.

HROC222 T1 M2-Zellen | 300859

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhären 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

HROC222 T1 M2-Zellen | 300859

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.