Product sheet

MV3-Zellen | 305495

Allgemeine Informationen

Description	Die MV3-Zelllinie ist ein humanes Melanom-Modell, das aus einem metastasierten Lymphknoten eines männlichen Patienten mit einem amelanotischen Melanom etabliert wurde. Diese Zelllinie ist hochgradig metastasierend und tumorogen, was sie zu einer wichtigen Ressource für die Erforschung des Melanomverlaufs und der Metastasierung macht. MV3-Zellen weisen ausgeprägte invasive Eigenschaften auf, die durch ihre starke Fähigkeit zum Abbau extrazellulärer Matrixkomponenten unterstützt werden. Diese Fähigkeit wird über den Urokinase-Typ-Plasminogenaktivator (u-PA)-Signalweg und dessen Regulation durch Plasminogenaktivator-Inhibitoren (PAI-1 und PAI-2) vermittelt. MV3-Zellen zeichnen sich durch die Expression von Metastasierungsmarkern aus, wie beispielsweise Integrinen (z. B. VLA-2) und Wachstumsfaktorrezeptoren, die mit ihrem aggressiven Phänotyp in Verbindung stehen. In Xenotransplantatmodellen zeigen MV3-Zellen eine schnelle Tumorbildung und eine hohe Häufigkeit spontaner Metastasen, insbesondere in die Lunge. Diese Eigenschaften waren von entscheidender Bedeutung in der präklinischen Forschung, die darauf abzielte, die Mechanismen aufzuklären, die der Ausbreitung des Melanoms und der Therapieresistenz zugrunde liegen. MV3-Tumoren in Nacktmäusen weisen die histologischen Merkmale des ursprünglichen, vom Patienten stammenden Tumors auf, darunter eine hohe mitotische Aktivität und eine begrenzte Pigmentierung. Die prokoagulierenden Eigenschaften von MV3-Zellen tragen zusätzlich zu ihrem metastatischen Verhalten bei, da sie Gewebefaktoraktivität zeigen und Prothrombin direkt zu Thrombin aktivieren können, was die Wechselwirkungen mit der Tumormikroumgebung verstärkt. MV3 wurde auch in Studien eingesetzt, die sich mit der Rolle von Zelloberflächenmolekülen und deren Regulation bei der Melanom-Metastasierung befassten. So exprimiert die Zelllinie beispielsweise signifikante Mengen an Interzellulärem Adhäsionsmolekül-1 (ICAM-1) und epidermalem Wachstumsfaktorrezeptor (EGFR), die mit einem erhöhten Metastasierungspotenzial assoziiert sind. Das Modell spielt weiterhin eine entscheidende Rolle bei der Bewertung zielgerichteter Therapien und beim Verständnis der molekularen Treiber der Malignität des Melanoms.
Organism	Menschen
Tissue	Haut
Disease	Amelanotisches Melanom
Metastatic site	Lymphknoten
Synonyms	MV-3, MV 3

Merkmale

Age	76 Jahre
Gender	Männlich

MV3-Zellen | 305495

Ethnicity	Nicht spezifiziert
Morphology	Epithelähnlich
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	MV3 (Cytion-Katalognummer 305495)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_W280

Biomolekulare Daten

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
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.
Seeding density	2–4 × 10^4/cm^2

MV3-Zellen | 305495

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 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.
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.