Product sheet

UM-HMC-1-Zellen | 305716

Allgemeine Informationen

Description	UM-HMC-1 ist eine menschliche Mukoepidermoidkarzinom-Zelllinie, die aus einem primären Speicheldrüsentumor der vorderen Wangen-Speicheldrüse eines 76-jährigen afroamerikanischen männlichen Patienten gewonnen wurde. Die Zelllinie gehört zu den Zelllinien des „University of Michigan Human Mucoepidermoid Carcinoma (UM-HMC)“-Panels. UM-HMC-1 weist eine CRTC1-MAML2-Genfusion (auch als MECT1-MAML2 bezeichnet) auf, die das charakteristische onkogene Ereignis bei der Mehrheit der mukoepidermoiden Karzinome darstellt und aus einer t(11;19)(q21;p13)-Translokation. Diese Fusion aktiviert CREB-Zielgene und Komponenten des Notch-Signalwegs und fördert so die Tumorproliferation und das Überleben des Tumors. UM-HMC-1 eignet sich für Untersuchungen zur Biologie des mukoepidermoiden Karzinoms der Speicheldrüsen, zur Signalübertragung des CRTC1-MAML2-Fusionsonkogens, zur Aktivierung des CREB-Signalwegs, zur Dysregulation des Notch-Signalwegs sowie zur gezielten Therapie von durch diese Fusion bedingten Krebserkrankungen. Es wird in Arzneimittelempfindlichkeitstests, Invasions- und Migrationsstudien sowie als Teil des UM-HMC-Multilinien-Panels zur vergleichenden Charakterisierung der Biologie von Speicheldrüsentumoren eingesetzt.
Organism	Menschen
Tissue	Speicheldrüse, vordere Wangen-Speicheldrüse
Disease	Mukoepidermoides Karzinom der Speicheldrüse
Metastatic site	Primäre Tumorlokalisation (vordere Wangen-Speicheldrüse, Speicheldrüse)
Applications	Forschung zum Speicheldrüsenkarzinom; Biologie des CRTC1-MAML2-Fusionsonkogens; Untersuchungen zum CREB/Notch-Signalweg; Arzneimittelsensitivität beim mukoepidermoiden Karzinom; Biologie fusionsgetriebener Krebserkrankungen; Panel-Studien der UM-HMC
Synonyms	Universität Michigan – Mukoepidermoides Karzinom beim Menschen – 1

Merkmale

Age	76 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Afroamerikaner
Morphology	Epithelähnlich

Product sheet

UM-HMC-1-Zellen | 305716

Cell type	Epithelzellen
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	UM-HMC-1 (Cytion-Katalognummer 305716)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_Y473

Biomolekulare Daten

Mutational profile	Mutation: Genfusion, CRTC1 + HGNC, MAML2, Name(n) = CRTC1-MAML2, MECT1-MAML2.

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, 20 Minuten bei 37 °C
Doubling time	ca. 24 bis 48 Stunden
Subculturing	Medium entfernen, mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen, mit Accutase bedecken, 8–10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, in Medium resuspendieren, 3 Minuten bei 300×g zentrifugieren, Überstand verwerfen, in frisches Medium ausplattieren.
Split ratio	1 bis 5
Seeding density	1 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2

UM-HMC-1-Zellen | 305716

Fluid renewal	Alle 2 bis 3 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.
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	Verwenden Sie mit Kollagen beschichtete Kolben

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.