

UM-HMC-3A-Zellen | 305717

Allgemeine Informationen

Description

UM-HMC-3A ist eine menschliche mukoepidermoide Karzinomzelllinie, die aus dem lokalen Rezidiv eines Speicheldrüsentumors bei einem erwachsenen Patienten gewonnen wurde, mehrere Jahre nach der chirurgischen Resektion der Primärläsion. Sie ist Teil eines passenden Zelllinienpaares (UM-HMC-3A und UM-HMC-3B), das von derselben Person stammt und unterschiedliche Stadien des Krankheitsverlaufs repräsentiert, nämlich das lokale Rezidiv und die Lymphknotenmetastasierung. UM-HMC-3A-Zellen weisen in vitro eine stabile epitheloidartige Morphologie auf, bilden pflastersteinartige Monoschichten und behalten über einen längeren Kulturzeitraum hinweg konsistente Wachstumseigenschaften bei, wobei eine erfolgreiche Vermehrung über 100 Passagen hinaus berichtet wurde. Die Short-Tandem-Repeat-Profilierung bestätigt ihren Ursprung aus dem Tumor des Patienten und schließt eine Kreuzkontamination aus, was ihre Zuverlässigkeit als Modellsystem untermauert.

UM-HMC-3A zeigt in vivo tumorogene Kapazität und bildet Xenotransplantat-Tumoren, wenn es in immundefiziente Mäuse implantiert wird. Diese Xenotransplantate spiegeln wichtige histopathologische Merkmale des ursprünglichen Patiententumors wider, einschließlich des Vorhandenseins sowohl epidermoidähnlicher als auch Muzin produzierender Zellpopulationen. Die Periodic-Acid-Schiff-Färbung (PAS) zeigt eine Muzopolysaccharid-Produktion, die mit der in menschlichen Tumoren vergleichbar ist, was auf eine erhaltene funktionelle Differenzierung hindeutet. Im Vergleich zu seinem metastasierenden Gegenstück (UM-HMC-3B) zeigt UM-HMC-3A typischerweise eine langsamere Tumorbildung und eine weniger konsistente anfängliche Transplantatannahme, was biologische Unterschiede widerspiegelt, die mit lokalem Rezidiv im Gegensatz zur metastasierenden Progression verbunden sind. UM-HMC-3A bietet ein wertvolles, gut charakterisiertes Modell zur Untersuchung von Tumorrezidiven, epithelialer Differenzierung und therapeutischen Reaktionen beim mukoepidermoiden Karzinom der Speicheldrüse.

Organism

Menschen

Tissue

Mundhöhle, harter Gaumen

Disease

Mukopapilläres Karzinom des harten Gaumens

Synonyms

Universität Michigan – Humanes mukoepidermoides Karzinom – 3A

Merkmale

Age

73 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Kaukasisch

Growth properties

Adhärent

UM-HMC-3A-Zellen | 305717

Regulatorische Daten

Citation	UM-HMC-3A (Cytion-Katalognummer 305717)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_Y471

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 NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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.

UM-HMC-3A-Zellen | 305717

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

Keine

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert. Eine Lagerung bei $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

UM-HMC-3A-Zellen | 305717

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.