

SK-CO-1-Zellen | 305626

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie SK-CO-1 ist ein Modell für das humane kolorektale Adenokarzinom, das aus einer Metastase in der Aszitesflüssigkeit gewonnen wurde. Sie wird in der Krebsforschung häufig eingesetzt, um die molekularen Mechanismen zu untersuchen, die der Progression von Darmkrebs (CRC) und dem Ansprechen auf therapeutische Maßnahmen zugrunde liegen. SK-CO-1-Zellen sind in Kultur adhärent und weisen morphologische Merkmale auf, die denen von epithelialen Tumorzellen entsprechen. Diese Zelllinie wurde in groß angelegte Genomstudien aufgenommen, wie beispielsweise die Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), die umfassende genetische, transkriptomische und pharmakologische Profilierungen bereitstellt.

Genetische Untersuchungen an SK-CO-1 haben Mutationen und Kopienzahlvariationen in Genen identifiziert, die für die CRC-Pathogenese entscheidend sind, darunter Veränderungen in TP53, KRAS und APC. Diese Eigenschaften machen sie zu einem wertvollen Modell für die Erforschung von Signalwegen wie dem WNT/ β -Catenin-Signalweg, der eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von kolorektalen Tumoren spielt. Darüber hinaus hat ein pharmakologisches Screening die unterschiedliche Empfindlichkeit der Zelllinie gegenüber Chemotherapeutika aufgezeigt und Forschern dabei geholfen, potenzielle Biomarker für das Ansprechen auf Medikamente zu identifizieren.

Organism

Menschen

Tissue

Dickdarm

Disease

Kolorektales Adenokarzinom

Metastatic site

Aszites

Applications

3D-Zellkultur

Synonyms

SKCO-1, SKCO 1, SKCO1, SKCol1, SK-Col-1, SK Col 1

Merkmale

Age

65 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adhärent

SK-CO-1-Zellen | 305626

Regulatorische Daten

Citation	SK-CO-1 (Cytion-Katalognummer 305626)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0626

Biomolekulare Daten

Antigen expression	Blutgruppe O; Rh-positiv; HLA A1, A3, B7, B13
Isoenzymes	AK-1, 1-2 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 Me-2, 1 PGM1, 1 PGM3, 1-2
Oncogenes	Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-
Mutational profile	Mutation: APC, einfach, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), heterozygot; Mutation: APC, einfach, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), heterozygot; Mutation: GNAS, einfach, p.Arg201Cys (c.601C>T), heterozygot; Mutation: KRAS, einfach, p.Gly12Val (c.35G>T), heterozygot
Karyotype	(P7) hypertriploid bis hypotetraploid mit Anomalien wie Dikentrik, Minutchen, Ringen, sekundären Verengungen und 8 großen submetazentrischen Markern

Handhabung

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	46 Stunden
Subculturing	Das Medium entfernen und mit einer 0,25%igen Trypsin-0,03%igen EDTA-Lösung spülen. Die Lösung entfernen und weitere 1 bis 2 ml Trypsin-EDTA-Lösung hinzufügen. Die Flasche bei Raumtemperatur (oder bei 37 °C) stehen lassen, bis sich die Zellen ablösen. Frisches Kulturmedium hinzufügen, absaugen und in neue Kulturflaschen überführen.

SK-CO-1-Zellen | 305626

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.

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.

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.

SK-CO-1-Zellen | 305626

**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.