Product sheet

SCC-9-Zellen | 305390

Allgemeine Informationen

Description	SCC-9 ist eine humane Zelllinie des oralen Plattenepithelkarzinoms (OSCC), die häufig in der Forschung zu Kopf- und Halskrebs eingesetzt wird, insbesondere zur Untersuchung der Tumorprogression, der Apoptose und der Wirksamkeit der Behandlung. OSCC ist eine weit verbreitete Form von Kopf- und Halskrebs mit einer niedrigen 5-Jahres-Überlebensrate, weshalb Zelllinien wie SCC-9 für das Verständnis der Krebsbiologie und die Erforschung potenzieller therapeutischer Strategien unerlässlich sind. SCC-9-Zellen wurden in Studien verwendet, um die Auswirkungen verschiedener Chemotherapeutika und Naturstoffe auf Mundkrebs zu untersuchen. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass Quercetin, ein Flavonoid aus der Nahrung, in SCC-9-Zellen zeit- und dosisabhängig sowohl Nekrose als auch Apoptose auslöst. Die antiproliferativen Wirkungen von Quercetin wurden mit der Hemmung der Thymidylat-Synthase, einem Schlüsselenzym der DNA-Synthese, in Verbindung gebracht, was zum Stillstand der S-Phase im Zellzyklus führte. Die Induktion von Nekrose wurde früh beobachtet, während eine längere Exposition zur Apoptose durch Aktivierung von Caspase-3 führte. In ähnlicher Weise wurde nachgewiesen, dass Curcumin die Proliferation von SCC-9-Zellen hemmt, indem es die Expression von miR-9 reguliert, einer microRNA, die mit der Tumorsuppression in Verbindung gebracht wird. Curcumin unterdrückt den Wnt/β-Catenin-Signalweg und senkt dadurch die Werte von wichtigen onkogenen Faktoren wie Cyclin D1. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von SCC-9-Zellen für die Erprobung neuer Krebsmittel und die Entschlüsselung der molekularen Mechanismen der OSCC-Entwicklung, insbesondere bei der gezielten Beeinflussung von Signalwegen wie Wnt/β-Catenin und der Bewertung der Rolle von Apoptose und Zellzyklusregulierung.
Organism	Menschen
Tissue	Zunge
Disease	Plattenepithelkarzinom
Synonyms	SCC 9, SCC9, SFCI-SCC-09

Merkmale

Age	25 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Kaukasisch
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Product sheet

SCC-9-Zellen | 305390

Citation	SCC-9 (Cytion-Katalognummer 305390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1685

Biomolekulare Daten

Protein expression	Epidermis-Keratine, Involucrin (niedrig)

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 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.
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.

SCC-9-Zellen | 305390

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	Keine
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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

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.