

CAL 27 Zellen | 305029

Allgemeine Informationen

Description

Cal 27-Zellen sind eine menschliche Plattenepithelkarzinom-Zelllinie, die 1982 aus einem Primärtumor auf der Zunge eines 56-jährigen Mannes gewonnen wurde. Cal 27-Zellen haben eine epitheliale Morphologie und werden in der wissenschaftlichen Forschung häufig zur Untersuchung der oralen Karzinogenese, der Biologie von Plattenepithel- und Oropharynxkarzinomen und zur Evaluierung potenzieller Therapeutika für Kopf- und Halskrebs eingesetzt.

Die Cal27-Zelllinie wurde in einer Vielzahl von Forschungsanwendungen eingesetzt, darunter Studien zur Zellproliferation, Apoptose, insbesondere im Zusammenhang mit der Empfindlichkeit gegenüber Krebsmedikamenten und der Suche nach neuen Krebsmedikamenten, Migration und Invasion. Sie wurden auch verwendet, um die Auswirkungen verschiedener Chemotherapeutika wie Cisplatin, Strahlentherapie und gezielte Therapien zu untersuchen.

Die Cal-27-Zelllinie des Adenosklerosekarzinoms wird außerdem als Xenotransplantat verwendet, um die Tumorigenese, die Lymphknotenmetastasierung sowie die Mechanismen der Metastasierung und Chemoresistenz zu untersuchen. Die Interaktion von Cal27-Zellen mit den Integrinen $\alpha6\beta4$ und $\alpha v\beta3$ ist von Interesse, da diese Moleküle eine entscheidende Rolle bei der Zelladhäsion spielen. In Studien wurden die Auswirkungen einer gezielten Beeinflussung dieser Wege mit Medikamenten wie Vismodegib und Itraconazol untersucht, Substanzen, von denen bekannt ist, dass sie den Hedgehog-Weg modulieren.

Insgesamt dient die Zelllinie Cal 27 als robustes Modell für die Untersuchung der komplexen Biologie oraler Plattenepithelkarzinome und für die Erprobung neuer therapeutischer Maßnahmen und trägt damit zu Fortschritten bei der Behandlung von Mundhöhlenkrebs bei.

Organism Menschen

Tissue Zunge

Disease Plattenepithelkarzinom der Zunge

Synonyms Cal-27, CAL 27, Cal 27, CAL27, Cal27, Centre Antoine Lacassagne-27

Merkmale

Age 56 Jahre

Gender Männlich

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärenz

CAL 27 Zellen | 305029

Regulatorische Daten

Citation	CAL 27 (Cytion-Katalognummer 305029)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1107

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Ja
--------------------	----

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.
Split ratio	1:2 bis 1:4
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.

CAL 27 Zellen | 305029

**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 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% 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.

CAL 27 Zellen | 305029

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 / 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.

STR-Profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10
D13S317: 10
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 10
TH01: 6
TPOX: 8
vWA: 14
D3S1358: 16
D21S11: 28
D18S51: 13
Penta E: 7
Penta D: 9
D8S1179: 13
FGA: 25