

**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 Tumorangio-genese, 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

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

## Biomolekulare Daten

<b>Tumorigenic</b>	Ja
--------------------	----

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	1:2 bis 1:4
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
<b>Freeze medium</b>	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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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