

CAL 27 Cellen | 305029

Algemene informatie

Description

Cal 27-cellen is een humane plaveiselcelcarcinoomcellijn afkomstig van een primaire tumor in de tong van een 56-jarige man in 1982. Cal 27-cellen hebben een epitheliale morfologie en worden veel gebruikt in wetenschappelijk onderzoek om carcinogenese in de mond, de biologie van plaveiselcel- en orofaryngeumcarcinoom te bestuderen en om potentiële therapeutische middelen voor hoofd- en halskankers te evalueren.

De Cal27 cellijn is gebruikt in verschillende onderzoekstoepassingen, waaronder studies naar celproliferatie, apoptose, met name in de context van gevoeligheid voor antikankermedicijnen en het zoeken naar nieuwe antikankermiddelen, migratie en invasie. Ze zijn ook gebruikt om de effecten van verschillende chemotherapeutische middelen zoals Cisplatin, bestralingstherapie en doelgerichte therapieën te onderzoeken.

De Cal-27 adenosquameuze carcinoom cellijn wordt verder gebruikt als xenografts, die nuttig zijn voor het bestuderen van tumorangiogenese, lymfekliermetastase, metastase en chemoresistentiemechanismen. De interactie van Cal27-cellen met integrines $\alpha6\beta4$ en $\alpha v\beta3$ is van belang, omdat deze moleculen een cruciale rol spelen bij celadhesie. Studies hebben de effecten onderzocht van het aanpakken van deze pathways met geneesmiddelen zoals vismodegib en itraconazol, stoffen waarvan bekend is dat ze de hedgehog pathway moduleren.

Over het geheel genomen dient de Cal 27 cellijn als een robuust model voor het onderzoeken van de complexe biologie van plaveiselcelcarcinomen in de mond en voor het testen van nieuwe therapeutische interventies, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de vooruitgang in het beheer en de behandeling van orale kankers.

Organism Mens

Tissue Tong

Disease Plaveiselcelcarcinoom van de tong

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

Kenmerken

Age 56 jaar

Gender Mannelijk

Morphology Epitheel

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

CAL 27 Cellen | 305029

Citation CAL 27 (Cytion catalogusnummer 305029)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1107

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio 1:2 tot 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

CAL 27 Cellen | 305029

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

CAL 27 Cellen | 305029

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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