

CAL 27 Cells | 305029

Generell informasjon

Description

Cal 27-celler er en human plateepitelkarsinomcellelinje som stammer fra en primærsvulst lokalisert i tungen til en 56 år gammel mann i 1982. Cal 27-cellene har epitel morfologi og er mye brukt i vitenskapelig forskning for å studere oral karsinogenese, biologien til plateepitelkarsinom og orofaryngeal karsinom, og for å evaluere potensielle terapeutiske midler mot hode- og halskreft.

Cal27-cellelinjen har blitt brukt i en rekke forskningsformål, inkludert studier av celleproliferasjon, apoptose, særlig i forbindelse med følsomhet for kreftlegemidler og søken etter nye kreftmidler, migrasjon og invasjon. De har også blitt brukt til å undersøke effekten av ulike kjemoterapeutiske midler som cisplatin, strålebehandling og målrettede terapier.

Cal-27-cellelinjen for adenoskvamøs karsinom brukes også som xenotransplantater, som er viktige for å studere tumorangiogenese, lymfeknutemetastase samt metastase- og kjemoresistensmekanismer. Cal27-cellenes interaksjon med integrin $\alpha 6\beta 4$ og $\alpha v\beta 3$ er av stor interesse, ettersom disse molekylene spiller en avgjørende rolle i celleadhesjon. Studier har undersøkt effekten av å påvirke disse signalveiene med legemidler som vismodegib og itraconazol, stoffer som er kjent for å modulere hedgehog-stien.

Alt i alt fungerer Cal 27-cellelinjen som en robust modell for å undersøke den komplekse biologien til orale plateepitelkarsinomer og for å teste nye terapeutiske intervensjoner, og dermed bidra til fremskritt i håndteringen og behandlingen av orale kreftformer.

Organism

Menneskelig

Tissue

Tunge

Disease

Plateepitelkarsinom i tungen

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

56 år

Gender

Mann

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

CAL 27 Celler | 305029

Citation CAL 27 (Cytion-katalognummer 305029)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1107

Biomolekylære data

Tumorigenic Ja

Håndtering

Culture Medium DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio 1:2 til 1:4

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

CAL 27 Celler | 305029

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

CAL 27 Celler | 305029

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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