

CAL 27 Cells | 305029

General information

Description

Cal 27-celler er en human pladecellekarcinomcellelinje, der stammer fra en primær tumor i tungen på en 56-årig mand i 1982. Cal 27-celler er epiteliale i morfologi og bruges i vid udstrækning i videnskabelig forskning til at studere oral karcinogenese, biologien i pladecelle- og oropharyngeal karcinom og til at evaluere potentielle terapeutiske midler til hoved- og halskræft.

Cal27-cellelinjen er blevet brugt i en række forskellige forskningsapplikationer, herunder undersøgelser af celleproliferation, apoptose, især i forbindelse med følsomhed over for kræftmedicin og søgen efter nye kræftmidler, migration og invasion. De er også blevet brugt til at undersøge virkningerne af forskellige kemoterapeutiske midler som Cisplatin, strålebehandling og målrettede terapier.

Cal-27 adenosquamous carcinoma-cellelinjen bruges desuden som xenotransplantater, som er medvirkende til at studere tumorangiogenese, lymfeknudemetastase samt metastase- og kemoresistensmekanismer. Cal27-cellernes interaktion med integrinerne $\alpha\beta4$ og $\alpha\beta3$ er interessant, da disse molekyler spiller en afgørende rolle i celleadhæsion. Undersøgelser har udforsket virkningerne af at målrette disse veje med stoffer som vismodegib og itraconazol, stoffer, der er kendt for at modulere hedgehog-vejen.

Alt i alt fungerer Cal 27-cellelinjen som en robust model til at undersøge den komplekse biologi i orale pladecellekarcinomer og til at teste nye terapeutiske indgreb og dermed bidrage til fremskridt i håndteringen og behandlingen af orale kræftformer.

Organism Menneske

Tissue Tunge

Disease Pladecellekarcinom i tungen

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

Karakteristika

Age 56 år

Gender Mand

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

CAL 27 Celler | 305029

Citation CAL 27 (Cytion katalognummer 305029)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1107

Biomolekylære data

Tumorigenic Yeees

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

CAL 27 Celler | 305029

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

CAL 27 Celler | 305029

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.