

Calu-6-celler | 300135

Generell informasjon

Description

Calu-6-cellelinjen er en human ikke-småcellet lungekarsinomcellelinje (NSCLC) som stammer fra pleuraeffusjon fra en 61 år gammel mannlig pasient. Denne cellelinjen ble etablert i 1975 og har vært en viktig modell i forskningen på lungekreft. Calu-6-celler har en utpreget epitel morfologi og har blitt brukt i utstrakt grad til å studere lungekreftbiologien, inkludert mekanismer for metastasering, medikamentresistens og tumorens mikromiljø. Disse cellene er spesielt kjent for sin evne til å danne svulster i xenotransplantasjonsmodeller, noe som gjør dem svært verdifulle for in vivo-studier av tumorvekst og respons på behandling.

Calu-6 er kjennetegnet av et høyt nivå av KRAS-mutasjon, som er vanlig i NSCLC, og er en relevant modell for å studere dette onkogenets rolle i lungekreft. Cellelinjen viser også flere cytogenetiske avvik som er typiske for kreftceller, som komplekse karyotyper og aneuploidi, noe som bidrar til at den kan brukes i genetiske studier. Forskning på Calu-6-cellelinjen har bidratt til å forstå de cellulære mekanismene bak lungekreft og til utvikling av behandlingsstrategier. Den robuste veksten i kultur og evnen til å etterligne kliniske aspekter ved lungekreft gjør den til en uunnværlig ressurs i onkologisk forskning.

Organism Menneskelig

Tissue Lunge

Disease Adenokarsinom

Metastatic site Pleuraeffusjon

Synonyms CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu 6, Calu6, CALU6, CaLu-06

Kjennetegn

Age 61 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation Calu-6 (Cytion katalognummer 300135)

Calu-6-celler | 300135

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0236**Biomolekylære data****Protein expression** P53 negativ**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0031**Tumorigenic** Ja, i nakne mus. Danner dårlig differensiert karsinom**Mutational profile** Calu-6-celler har en mutasjon i KRAS kodon 61, c.181C>A p.(Gln61Lys). NRAS- eller BRAF-mutasjon ble ikke påvist.**Karyotype** Stamlinjekromosomtallet er hypotriploid, og 2S-komponenten forekom med 5,8 %. Modalt kromosomtall er 59. Fjorten markørkromosomer (konstitutive) var felles for de fleste S-metafasene. Det ble ikke påvist noe Y-kromosom i det QM-fargede preparatet.**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA**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** Et forhold på 1:2 til 1:8 anbefales**Seeding density** 2×10^4 celler/cm² vil resultere i et 90 % konfluent monolag på omtrent 4 dager.

Calu-6-celler | 300135

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.

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 osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

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 °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 °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 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten 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 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

Calu-6-celler | 300135

Freezing Procedure

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

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: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 10
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 31
D18S51: 12,16
Penta E: 5,14
Penta D: 13
D8S1179: 10,14
FGA: 22

Calu-6-celler | 300135

HLA-alleler

A*: '01:01:01

B*: '08:01:01

C*: '07:01:01

DRB1*: '03:01:01

DQA1*: '05:01:01

DQB1*: '02:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01