

## Calu-6-celler | 300135

## Generel information

## Description

Calu-6-cellelinjen er en human ikke-småcellet lungekarinom (NSCLC) cellelinje, der stammer fra pleuraeffusionen fra en 61-årig mandlig patient. Denne cellelinje blev etableret i 1975 og har været en vigtig model i forskningen i lungekræft. Calu-6-celler udviser en tydelig epitel morfologi og er blevet brugt i stor udstrækning til at studere lungecancers biologi, herunder mekanismer for metastase, lægemiddelresistens og tumorens mikromiljø. Disse celler er især kendt for deres evne til at danne tumorer i xenotransplantationsmodeller, hvilket gør dem meget værdifulde til in vivo-undersøgelser af tumorvækst og respons på terapi.

Calu-6 er kendetegnet ved en høj grad af KRAS-mutation, som er almindelig i NSCLC, og er en relevant model til undersøgelse af dette onkogens rolle i lungekræft. Cellelinjen udviser også flere cytogenetiske anomalier, der er typiske for kræftceller, såsom komplekse karyotyper og aneuploidi, hvilket bidrager til dens anvendelse i genetiske undersøgelser. Forskning med Calu-6-cellelinjen har hjulpet med at forstå de cellulære mekanismer i lungekræft og med at udvikle terapeutiske strategier. Dens robuste vækst i kultur og evnen til at efterligne kliniske aspekter af lungekræft gør den til en uundværlig ressource i onkologisk forskning.

## Organism

Menneske

## Tissue

Lunge

## Disease

Adenokarcinom

## Metastatic site

Pleural effusion

## Synonyms

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

## Karakteristika

## Age

61 år

## Gender

Kvinde

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitel-lignende

## Growth properties

Vedhæftende

## Regulatoriske data

## Calu-6-celler | 300135

**Citation** Calu-6 (Cytion katalognummer 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, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0031

**Tumorigenic** Yees, i nøgne mus. Danner dårligt differentieret karcinom

**Mutational profile** CaLu-6-celler bærer en mutation i KRAS codon 61, c.181C>A p.(Gln61Lys). NRAS- eller BRAF-mutation blev ikke påvist.

**Karyotype** Stammekromosomnummeret er hypotriploid, og 2S-komponenten forekom med 5,8 %. Modalt kromosomtallet er 59. Fjorten markørkromosomer (konstitutive) var fælles for de fleste S-metafaser. Der blev ikke fundet noget Y-kromosom i det QM-farvede præparat.

## Håndtering

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

**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.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> vil resultere i et 90 % konfluent monolag på ca. 4 dage.

**Calu-6-celler | 300135****Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 48 timer.**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 kryo-induceret stress.**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 °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 °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 x 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°C, 5% CO<sub>2</sub>, befugtet atmosfære.**Flask Coating** Ingen

## Calu-6-celler | 300135

### Freezing Procedure

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

### 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 cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

### 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