

## Calu-6-celler | 300135

## Allmän information

## Description

Calu-6-cellinjen är en human icke-småcellig lungcancer (NSCLC) som härrör från pleurautgjutningen hos en 61-årig manlig patient. Denna cellinje etablerades 1975 och har varit en viktig modell inom lungcancerforskningen. Calu-6-cellerna uppvisar en distinkt epitelmorfologi och har använts i stor utsträckning för att studera lungcancers biologi, inklusive mekanismer för metastasering, läkemedelsresistens och tumörens mikromiljö. Dessa celler är särskilt kända för sin förmåga att bilda tumörer i xenograftmodeller, vilket gör dem mycket värdefulla för in vivo-studier av tumörtillväxt och respons på läkemedel.

Calu-6 kännetecknas av en hög grad av KRAS-mutation, vilket är vanligt i NSCLC, och utgör en relevant modell för att studera denna onkogens roll i lungcancer. Cellinjen uppvisar också flera cytogenetiska anomalier som är typiska för cancerceller, såsom komplexa karyotyper och aneuploidi, vilket bidrar till att den kan användas i genetiska studier. Forskning med Calu-6-cellinjen har bidragit till förståelsen av de cellulära mekanismerna bakom lungcancer och till utvecklingen av terapeutiska strategier. Dess robusta tillväxt i odling och förmåga att efterlikna kliniska aspekter av lungcancer gör den till en oundgänglig resurs inom onkologisk forskning.

**Organism** Människan

**Tissue** Lungan

**Disease** Adenocarcinom

**Metastatic site** Pleurautgjutning

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

## Egenskaper

**Age** 61 år

**Gender** Kvinna

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitelliknande

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** Calu-6 (Cytion katalognummer 300135)

## Calu-6-celler | 300135

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0236**Biomolekylära data****Protein expression** P53-negativ**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0031**Tumorigenic** Ja, i nakna möss. Bildar dåligt differentierad karcinom**Mutational profile** CaLu-6-cellerna bär på en mutation i KRAS kodon 61, c.181C>A p.(Gln61Lys). NRAS- eller BRAF-mutation detekterades inte.**Karyotype** Stamlinjens kromosomnummer är hypotriploid och 2S-komponenten förekom med 5,8%. Det modala kromosomantalet är 59. Fjorton markörkromosomer (konstitutiva) var gemensamma för de flesta S-metafaser. Ingen Y-kromosom detekterades i det QM-färgade preparatet.**Hantering****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** Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Split ratio** Ett förhållande på 1:2 till 1:8 rekommenderas**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> ger ett 90 % konfluent monolager på cirka 4 dagar.

## Calu-6-celler | 300135

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Post-Thaw Recovery** Efter upptining, plattlägg cellerna med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.

**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, befuktad atmosfär.

**Flask Coating** Ingen

## Calu-6-celler | 300135

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

### 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