

Calu-6 Cellen | 300135

Algemene informatie

Description

De Calu-6 cellijn is een menselijke niet-kleincellige longcarcinoom (NSCLC) cellijn afkomstig van de pleurale effusie van een 61-jarige mannelijke patiënt. Deze cellijn werd in 1975 ontwikkeld en is een cruciaal model voor longkankeronderzoek. Calu-6 cellen vertonen een duidelijke epitheliale morfologie en zijn uitgebreid gebruikt om de biologie van longkanker te bestuderen, waaronder mechanismen van metastase, resistentie tegen medicijnen en de tumormicro-omgeving. Deze cellen staan vooral bekend om hun vermogen om tumoren te vormen in xenograft modellen, waardoor ze zeer waardevol zijn voor in vivo studies naar tumorgroei en de respons op therapeutica.

Calu-6 wordt gekenmerkt door een hoge mate van KRAS-mutatie, die veel voorkomt in NSCLC, en biedt een relevant model voor het bestuderen van de rol van dit oncogen in longkanker. De cellijn vertoont ook verschillende cytogenetische afwijkingen die typisch zijn voor kankercellen, zoals complexe karyotypes en aneuploidie, wat bijdraagt aan het gebruik ervan in genetische studies. Onderzoek met de Calu-6 cellijn heeft geholpen bij het begrijpen van de cellulaire mechanismen van longkanker en bij de ontwikkeling van therapeutische strategieën. De robuuste groei in kweek en de mogelijkheid om klinische aspecten van longkanker na te bootsen, maken het een onmisbare bron voor oncologisch onderzoek.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Adenocarcinoom

Metastatic site

Pleurale effusie

Synonyms

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

Kenmerken

Age

61 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Calu-6 Cellen | 300135

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | Calu-6 (Cytion catalogusnummer 300135) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0236 |

Biomoleculaire gegevens

| | |
|---------------------------|--|
| Protein expression | P53 negatief |
| Isoenzymes | Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0031 |
| Tumorigenic | Ja, in naakte muizen. Vormt slecht gedifferentieerd carcinoom |
| Mutational profile | CaLu-6 cellen dragen een mutatie in codon 61 van KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). NRAS- of BRAF-mutatie werd niet gedetecteerd. |
| Karyotype | Het stamlijnchromosoomnummer is hypotriploïd en de 2S-component kwam voor bij 5,8%. Het modale chromosoomnummer is 59. Veertien markerchromosomen (constitutief) kwamen in de meeste S-metafasen voor. Er werd geen Y-chromosoom gedetecteerd in het QM-gekleurde preparaat. |

Omgaan met

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a) |
| Supplements | Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Subculturing | Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten. |
| Split ratio | Een verhouding van 1:2 tot 1:8 wordt aanbevolen |

Calu-6 Cellen | 300135

Seeding density 2×10^4 cellen/cm² resulteert in een 90% confluyente monolaag in ongeveer 4 dagen.

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5×10^4 cellen/cm² en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

Calu-6 Cellen | 300135

Flask Coating Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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 Cellen | 300135

HLA-allelen

- 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