

## Celule Calu-6 | 300135

## Informații generale

## Description

Linia celulară Calu-6 este o linie celulară umană de carcinom pulmonar non-celular mic (NSCLC) derivată din efuzia pleurală a unui pacient de sex masculin în vârstă de 61 de ani. Creată în 1975, această linie celulară a fost un model esențial în cercetarea cancerului pulmonar. Celulele Calu-6 prezintă o morfologie epitelială distinctă și au fost utilizate pe scară largă pentru a studia biologia cancerului pulmonar, inclusiv mecanismele de metastază, rezistența la medicamente și micro-mediul tumoral. Aceste celule se remarcă în special prin capacitatea lor de a forma tumori în modele xenograft, ceea ce le face extrem de valoroase pentru studiile in vivo privind creșterea tumorală și răspunsul la terapii.

Calu-6 se caracterizează printr-un nivel ridicat de mutație KRAS, frecventă în NSCLC, și oferă un model relevant pentru studierea rolului acestei oncogene în cancerul pulmonar. Linia celulară prezintă, de asemenea, mai multe anomalii citogenetice tipice celulelor canceroase, cum ar fi cariotipurile complexe și aneuploidia, care contribuie la utilizarea sa în studiile genetice. Cercetările care utilizează linia celulară Calu-6 au contribuit la înțelegerea mecanismelor celulare ale cancerului pulmonar și la dezvoltarea de strategii terapeutice. Creșterea sa robustă în cultură și capacitatea de a imita aspectele clinice ale cancerului pulmonar fac din aceasta o resursă indispensabilă în cercetarea oncologică.

## Organism

Om

## Tissue

Plămân

## Disease

Adenocarcinom

## Metastatic site

Efuziune pleurală

## Synonyms

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

## Caracteristici

## Age

61 de ani

## Gender

Femei

## Ethnicity

Caucasian

## Morphology

De tip epitelial

## Growth properties

Aderent

## Date de reglementare

## Celule Calu-6 | 300135

<b>Citation</b>	Calu-6 (număr de catalog Cytion 300135)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0236

## Date biomoleculare

<b>Protein expression</b>	P53 negativ
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produs cu frecvența fenotipului: 0.0031
<b>Tumorigenic</b>	Da, la șoareci nude. Formează carcinom slab diferențiat
<b>Mutational profile</b>	Celulele CaLu-6 prezintă o mutație în codonul 61 KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Mutația NRAS sau BRAF nu a fost detectată.
<b>Karyotype</b>	Numărul cromozomilor stemline este hipotriploid, iar componenta 2S a apărut la 5,8%. Numărul modal de cromozomi este 59. Paisprezece cromozomi marker (constitutivi) au fost comuni majorității metafazelor S. Nu a fost detectat niciun cromozom Y în preparatul colorat QM.

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
<b>Seeding density</b>	2 x 10 <sup>4</sup> celule/cm <sup>2</sup> vor duce la formarea unui strat monomolecular confluent în proporție de 90% în aproximativ 4 zile.

**Celule Calu-6 | 300135****Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 48 de ore.**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.**Flask Coating** Niciuna

## Celule Calu-6 | 300135

### Freezing Procedure

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

### Alele HLA

**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