

## Celule NCI-H196 | 300390

## Informații generale

## Description

NCI-H196 este o linie celulară de cancer pulmonar cu celule mici (SCLC) utilizată pentru a studia mecanismele de progresie a cancerului, rezistența la chimioterapie și răspunsurile celulare la stresul oxidativ. Cercetările care implică NCI-H196 au demonstrat sensibilitatea acestora la efectele citotoxice ale ditiocarbamatului de pirrolidină (PDTC), un agent pro-oxidant. PDTC induce oprirea ciclului celular în faza S și reduce semnificativ viabilitatea celulelor NCI-H196 într-o manieră dependentă de doză. Această citotoxicitate este atribuită inducerii stresului oxidativ, evidențiată prin creșterea speciilor reactive de oxigen (ROS) și prin modificări ale expresiei genelor legate de stresul oxidativ. Adăugarea de antioxidanți precum N-acetil-L-cisteina (NAC) poate inversa eficient citotoxicitatea indusă de PDTC, confirmând rolul stresului oxidativ în moartea celulară.

Studii suplimentare au arătat că PDTC sporește citotoxicitatea cisplatinei, un medicament de chimioterapie de primă linie utilizat pentru tratamentul SCLC. Combinarea dozelor mici de cisplatină cu concentrații netoxice de PDTC conduce la citotoxicitate sinergică în celulele NCI-H196. Se crede că această terapie combinată este eficientă datorită reducerii de către PDTC a ATP7A, un transportor de eflux al cuprului asociat cu rezistența la cisplatină. Prin inhibarea ATP7A, PDTC poate crește cuprul intracelular și poate sensibiliza celulele NCI-H196 la cisplatină, subliniind potențialul său ca terapie adjuvantă pentru SCLC.

## Organism

Om

## Tissue

Plămân

## Disease

Carcinom pulmonar cu celule mici

## Metastatic site

Efuziune pleurală

## Applications

cultură celulară 3D, Cercetarea cancerului

## Synonyms

NCI-H196, H-196, NCIH196

## Caracteristici

## Age

68 de ani

## Gender

Masculin

## Ethnicity

Europeană

## Growth properties

Aderent

## Date de reglementare

## Celule NCI-H196 | 300390

<b>Citation</b>	NCI-H196 (număr de catalog Cytion 300390)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1509
-----------------------------	-----------

## Date biomoleculare

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<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>Freeze medium</b>	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.
----------------------	---

## Celule NCI-H196 | 300390

### 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%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Liniile 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

Liniile 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.

## Celule NCI-H196 | 300390

### 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.

### Profilul STR

**Amelogenin:** x, y  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 19  
**D3S1358:** 15  
**D18S51:** 17,19  
**Penta E:** 8,12  
**Penta D:** 10  
**D8S1179:** 13,15  
**FGA:** 22, 23  
**D6S1043:** 13  
**D2S1338:** 17,2  
**D12S391:** 19  
**D19S433:** 14  
**PEZ6:** Wilms1