

## Celule NCI-H1299 | 300485

## Informații generale

## Description

NCI-H1299, cunoscută și sub denumirea de H1299, este o linie celulară umană de cancer pulmonar cu celule non-mici (NSCLC), obținută dintr-o metastază ganglionară provenită de la un pacient adult de sex masculin cu carcinom pulmonar. Alături de celulele H292, H1299 este utilizată pe scară largă ca model de NSCLC în cercetarea din domeniul biologiei cancerului și al imuno-oncologiei. Linia celulară prezintă o morfologie de tip epitelial, caracterizată prin celule aderente, aplatizate, cu o grosime mai mică de 5  $\mu\text{m}$  și un timp de dublare de aproximativ 22–30 de ore. Celulele H1299 exprimă keratină și vimentină, dar sunt negative pentru proteina tripletă a neurofilamentului, reflectând un fenotip cu caracteristici atât epiteliale, cât și mezenchimale.

Din punct de vedere genetic, celulele H1299 prezintă o deleție parțială homozigotă în gena TP53, ceea ce duce la pierderea completă a expresiei proteinei p53. Linia se caracterizează, de asemenea, prin statutul KRAS de tip sălbatic, ceea ce o deosebește de alte modele de NSCLC, cum ar fi celulele A549, care poartă mutații KRAS endogene. Datorită absenței semnalizării funcționale a p53 combinată cu KRAS intact, celulele H1299 sunt frecvent utilizate pentru a studia biologia supresorilor tumorali, căile de semnalizare oncogenice, apoptoza, metastazarea și mecanismele de rezistență terapeutică. În comparație cu liniile celulare NSCLC mai epiteliale, cum ar fi A549, celulele H1299 prezintă un fenotip mai mezenchimal, cu o expresie redusă a markerilor epiteliali, ceea ce le face deosebit de utile pentru investigații privind tranziția epitelial-mezenchimală (EMT), invazia și progresia metastatică.

De asemenea, s-a raportat că celulele H1299 sintetizează neuropeptida neuromedină B (NMB) la niveluri scăzute, în timp ce nu produc peptidă de eliberare a gastrinei (GRP) detectabilă. Caracteristicile lor de creștere robustă, transfectabilitatea ridicată și fondul molecular bine caracterizat au contribuit la utilizarea lor pe scară largă în studii care implică terapii țintite, editare genetică, citotoxicitate mediată imunitar și căi de semnalizare asociate KRAS din aval. La fel ca în cazul tuturor modelelor de celule tumorale cultivate pe termen lung, se recomandă autentificarea periodică și confirmarea caracteristicilor moleculare cheie pentru a asigura reproductibilitatea experimentală.

**Organism** Om

**Tissue** Plămân

**Disease** Carcinom

**Synonyms** H1299, H-1299, NCIH1299

## Caracteristici

**Age** 59 de ani

**Ethnicity** Caucazian

**Growth properties** Aderent

## Celule NCI-H1299 | 300485

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	NCI-H1299 (număr de catalog Cytion 300485)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0060

## 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, adăugați 2,5 g/L glucoză și 10 mM HEPES
<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>Fluid renewal</b>	de 2 până la 3 ori pe săptămână
<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-H1299 | 300485****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-H1299 | 300485

### 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.