

## Celule NCI-H1993 | 305463

## Informații generale

## Description

Linia celulară NCI-H1993 este un model de cancer pulmonar uman cu celule ne-mici (NSCLC) derivat dintr-un situs metastatic la un pacient de sex masculin. Clasificată ca adenocarcinom, această linie celulară se remarcă prin amplificarea genei MET, care determină creșterea tumorii și sporește caracteristicile invazive. Amplificarea MET în NCI-H1993 duce la activarea constitutivă a căii de semnalizare a factorului de creștere a hepatocitului (HGF)/MET, promovând proliferarea celulară, supraviețuirea și metastazarea. Aceasta face din NCI-H1993 un model esențial pentru studiul oncogenezei determinate de MET și pentru evaluarea agenților terapeutici țintiți.

NCI-H1993 a fost utilizat pe scară largă în evaluarea preclinică a inhibitorilor MET, precum crizotinib și tepotinib. Acești inhibitori au demonstrat o eficacitate semnificativă în suprimarea semnalizării MET, reducerea proliferării celulelor tumorale și inducerea apoptozei. Receptivitatea liniei celulare la inhibarea MET evidențiază utilitatea acesteia în cercetarea translațională care vizează dezvoltarea de tratamente pentru cancerul determinat de MET. În plus față de studiile care vizează MET, NCI-H1993 a fost utilizată pentru a explora interacțiunea dintre semnalizarea MET și alte căi oncogene, cum ar fi cascadele PI3K/AKT și RAS/RAF/ERK.

Investigațiile recente privind răspunsul NCI-H1993 la agoniștii receptorilor glucocorticoizi (GR), cum ar fi dexametazona, au dezvăluit informații noi. Linia celulară prezintă o oprire a creșterii mediată de GR la tranziția fazei G1/S, însoțită de reprogramarea metabolică și de reducerea migrației. Aceste constatări sugerează potențiale strategii terapeutice combinatorii care implică agoniști GR și inhibitori MET pentru tratarea NSCLC avansat. Caracterizarea genetică și moleculară robustă a NCI-H1993 continuă să susțină rolul său ca instrument esențial pentru avansarea înțelegerii biologiei adenocarcinomului pulmonar și a dezvoltării terapiei.

<b>Organism</b>	Om
<b>Tissue</b>	Plămân
<b>Disease</b>	Adenocarcinom
<b>Metastatic site</b>	Nod limfatic
<b>Synonyms</b>	H1993, H-1993, NCIH1993

## Caracteristici

<b>Age</b>	47 de ani
<b>Gender</b>	Femei
<b>Ethnicity</b>	Caucazian
<b>Morphology</b>	De tip epitelial

## Celule NCI-H1993 | 305463

<b>Growth properties</b>	Aderent
--------------------------	---------

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	NCI-H1993 (număr de catalog Cytion 305463)
-----------------	--

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1512
-----------------------------	-----------

## Date biomoleculare

<b>Mutational profile</b>	Mutație: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozigot
---------------------------	--

## 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>Split ratio</b>	Pentru culturile de rutină se recomandă un raport de 1:2 până la 1:6.
--------------------	---

<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-H1993 | 305463****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-H1993 | 305463

### 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.