

## Celule NCI-H820 | 305841

## Informații generale

## Description

NCI-H820 este o linie celulară umană de cancer pulmonar cu celule non-small (NSCLC) derivată dintr-un adenocarcinom pulmonar al unui pacient adult. Aceasta face parte din panoul NCI de cancer pulmonar și a fost utilizată pe scară largă în cercetarea terapierilor țintite datorită caracteristicilor sale genetice unice. Din punct de vedere morfologic, celulele prezintă caracteristici epiteliale și se dezvoltă sub formă de monostraturi aderente. Acestea sunt de obicei cultivate în mediu RPMI-1640 suplimentat cu 10% ser fetal bovin și menținute în condiții standard de cultură celulară (37°C, 5% CO<sub>2</sub>).

Din punct de vedere genetic, NCI-H820 se remarcă prin faptul că prezintă o mutație de deleție a exonului 19 al EGFR (E746-A750del), o mutație de activare comună asociată cu sensibilitatea la inhibitorii de tirozin-kinază (TKI) ai EGFR. Cu toate acestea, posedă, de asemenea, o mutație secundară EGFR T790M, care este un mecanism bine stabilit de rezistență dobândită la TKI de primă generație, cum ar fi erlotinib și gefitinib. Această dublă mutație face din NCI-H820 un model extrem de relevant pentru investigarea mecanismelor de rezistență și pentru evaluarea inhibitorilor EGFR de a treia generație, precum osimertinib, care pot depăși rezistența mediată de T790M.

În plus față de mutațiile EGFR, NCI-H820 a fost utilizat pentru a studia buclele de semnalizare autocrine și căile receptorilor factorilor de creștere. Cercetările au demonstrat că acesta exprimă receptorul de tip I al factorului de creștere asemănător insulinei (IGF-1R), contribuind la semnalizarea supraviețuirii și proliferării. Profilul său dual de mutație și expresia receptorilor tirozin kinazici îl fac un instrument valoros în studiile preclinice axate pe rezistența la medicamente, strategiile de terapie combinată și dezvoltarea abordărilor de tratament personalizate pentru NSCLC cu mutație EGFR.

## Organism

Om

## Tissue

Metastatic

## Disease

Adenocarcinom papilar pulmonar

## Metastatic site

Nod limfatic

## Synonyms

H820, H-820, NCIH820

## Caracteristici

## Age

53 de ani

## Gender

Masculin

## Ethnicity

Caucazian

## Morphology

Epitelial

## Celule NCI-H820 | 305841

<b>Cell type</b>	Epitelial ca
------------------	--------------

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

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	NCI-H820 (număr de catalog Cytion 305841)
-----------------	---

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1592
-----------------------------	-----------

## Date biomoleculare

<b>Isoenzymes</b>	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1
-------------------	--

<b>Tumorigenic</b>	Da; în șoareci nude
--------------------	---------------------

<b>Mutational profile</b>	Mutare: TP53, Simplu, p.Thr284Pro (c.850A>C), Homozigot
---------------------------	---

<b>Karyotype</b>	Aproape triploid; număr modal = 69; interval = 46 - 74
------------------	--

## 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 5% FBS
--------------------	-------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	65
----------------------	----

<b>Fluid renewal</b>	de 2 până la 3 ori pe săptămână
----------------------	---------------------------------

**Celule NCI-H820 | 305841****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

**Shipping Conditions**

Linii 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-H820 | 305841

### 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.