

## Celule NCI-H2110 | 305838

## Informații generale

## Description

NCI-H2110 este o linie celulară umană de cancer pulmonar non-celular mic (NSCLC) derivată dintr-un adenocarcinom pulmonar. Stabilită ca parte a panoului NCI-Navy Medical Oncology Branch, această linie celulară este utilizată pe scară largă pentru studierea biologiei NSCLC și evaluarea eficacității terapiilor țintite și citotoxice. Aceasta se dezvoltă sub formă de monocameră epitelială aderentă în condiții in vitro standard, cultivată de obicei în mediu RPMI-1640 suplimentat cu 10% ser fetal bovin.

Profilul molecular al NCI-H2110 a evidențiat o mutație KRAS activatoare, un factor oncogenic cheie care promovează activarea constitutivă a căilor de semnalizare MAPK/ERK și PI3K/AKT. Aceasta plasează linia celulară într-un subset de modele NSCLC rezistente la inhibitorii EGFR, dar potențial sensibile la terapiile care vizează efectorii din aval ai semnalizării KRAS. Profilul său de mutații și dependența de căi au făcut din NCI-H2110 un instrument valoros în analizele farmacogenomice, inclusiv în cele care explorează sensibilitatea la medicamente în panouri mari de linii celulare, cum ar fi Enciclopedia liniilor celulare de cancer (CCLE).

În plus față de utilizarea sa în platformele de screening al medicamentelor, NCI-H2110 a fost prezentat în studii transcriptomice și epigenomice care investighează accesibilitatea cromatinei, modificările histonelor și modelele de expresie genică. Contextul său genetic bine caracterizat sprijină studiile mecaniciste ale rezistenței la inhibitorii de kinază și contribuie la elucidarea peisajului molecular mai larg al adenocarcinoamelor pulmonare cu mutație KRAS.

<b>Organism</b>	Om
<b>Tissue</b>	Metastatic
<b>Disease</b>	Carcinom pulmonar cu celule non-small
<b>Synonyms</b>	H2110, H-2110, NCIH2110

## Caracteristici

<b>Age</b>	Vârsta nespecificată
<b>Gender</b>	Sex nespecificat
<b>Ethnicity</b>	African american
<b>Cell type</b>	De tip epitelial
<b>Growth properties</b>	Aderent

## Date de reglementare

## Celule NCI-H2110 | 305838

**Citation** NCI-H2110 (număr de catalog Cytion 305838)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1530

## Date biomoleculare

**Mutational profile** Mutație: RIT1, Simplu, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterozigot. Mutație, TP53, Simplu, p.Arg158Pro (c.473G>C), Homozigot.

## Manipulare

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

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**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.

**Celule NCI-H2110 | 305838****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-H2110 | 305838**

**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.