

Celule NCI-H1650 | 305059

Informații generale

Description

Linia celulară NCI-H1650 este derivată dintr-un carcinom pulmonar uman fără celule mici (NSCLC), în special adenocarcinom, și este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului datorită profilului său genetic distinctiv și relevanței în testarea medicamentelor. Această linie celulară prezintă mutații în principalele căi oncogene și supresoare tumorale, inclusiv o deleție în gena PTEN și o mutație activatoare în EGFR. Aceste modificări genetice fac din NCI-H1650 un model adecvat pentru studierea mecanismelor de tumorigeneză și rezistență terapeutică în NSCLC, în special în contextul terapiilor țintite care vizează calea de semnalizare EGFR.

Deleția PTEN în NCI-H1650 duce la pierderea activității fosfatazei, care dereglează calea de semnalizare PI3K/AKT, contribuind la progresia tumorală și la rezistența la anumiți agenți terapeutici. Mutația activatoare a EGFR, observată frecvent în adenocarcinomul pulmonar, face ca linia celulară să fie deosebit de sensibilă la inhibitorii de tirozin-kinază precum erlotinib. Cu toate acestea, co-ocuparea acestor modificări genetice necesită adesea terapii combinate pentru a depăși mecanismele de rezistență adaptivă care implică căi de semnalizare compensatorii, cum ar fi mTOR sau MET.

În plus față de caracteristicile sale genetice și de semnalizare, NCI-H1650 a fost inclus în numeroase studii care examinează mutațiile somatice, variațiile numărului de copii și alterările epigenetice în liniile celulare canceroase. Răspunsul său la inhibitorii căilor EGFR și PI3K evidențiază utilitatea sa în strategiile preclinice de descoperire a medicamentelor și de medicină personalizată. Această linie celulară servește drept model reprezentativ pentru investigarea interacțiunii dintre factorii oncogeni și vulnerabilitățile terapeutice în adenocarcinomul pulmonar.

Organism	Om
Tissue	Plămân
Disease	Adenocarcinom pulmonar minim invaziv
Metastatic site	Efuziune pleurală
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Caracteristici

Age	27 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Europeană
Morphology	Epitelial

Celule NCI-H1650 | 305059

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	NCI-H1650 (număr de catalog Cytion 305059)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

Date biomoleculare

Manipulare

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

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	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.
---------------------	--

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-H1650 | 305059

**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% 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-H1650 | 305059

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.