

Celule NCI-H1793 | 305911

Informații generale

Description

NCI-H1793 este o linie celulară umană de cancer pulmonar cu celule non-mici (NSCLC) derivată de la un pacient adult cu adenocarcinom pulmonar. Celulele prezintă morfologie epitelială și cresc aderent în condiții standard de cultură tisulară. Ca model reprezentativ al adenocarcinomului pulmonar, NCI-H1793 păstrează caracteristicile moleculare și fenotipice cheie asociate cu acest subtip histologic, ceea ce îl face potrivit pentru studii in vitro privind biologia cancerului pulmonar, progresia tumorii și răspunsul terapeutic.

Caracterizarea moleculară a NCI-H1793 a identificat o mutație activatoare în oncogenul KRAS (G12C), o alterare comună în adenocarcinomul pulmonar. Această mutație are ca rezultat activarea constitutivă a căilor de semnalizare din aval, inclusiv cascadele MAPK și PI3K-AKT, promovând proliferarea și supraviețuirea. Prezența KRAS G12C face ca NCI-H1793 să fie deosebit de valoroasă pentru investigarea semnalizării oncogene determinate de RAS și pentru evaluarea inhibitorilor țintiți îndreptați împotriva KRAS mutant sau a efectorilor săi din aval. De asemenea, s-a raportat că linia celulară adăpostește modificări genomice suplimentare tipice pentru NSCLC, susținând relevanța sa ca model preclinic pentru cancerul pulmonar definit molecular.

Datorită fondului oncogen definit și fenotipului tumoral epitelial, NCI-H1793 este utilizat pe scară largă în studiile care evaluează terapiile țintite, mecanismele de rezistență și strategiile de tratament combinat în cancerul pulmonar mutant KRAS. Acesta servește ca o platformă robustă pentru genomica funcțională, screeningul medicamentelor și analiza căilor cu scopul de a elucida vulnerabilitățile în malignitățile determinate de RAS.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Adenocarcinom pulmonar

Synonyms

H1793, H-1793, NCIH1793

Caracteristici

Age

52 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucasian

Morphology

epitelial

Growth properties

aderent

Celule NCI-H1793 | 305911

Date de reglementare

Citation	NCI-H1793 (număr de catalog Cytion 305911)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1496

Date biomoleculare

Mutational profile	Mutație: p.Arg209Ter, heterozigotă; Mutație: p.Arg273His, heterozigotă
---------------------------	--

Manipulare

Culture Medium	Mediu HITES suplimentat Mediul de bază pentru această linie celulară este DF12 . Pentru a obține mediul de creștere complet, adăugați următoarele componente la mediul de bază: <ul style="list-style-type: none">• 0,005 mg/ml insulină• 0,01 mg/ml transferină• 30 nM Selenit de sodiu (concentrație finală)• 10 nM Hidrocortizon (concentrație finală)• 10 nM beta-estradiol (concentrație finală)• 2 mM L-glutamină suplimentară (pentru concentrația finală de 4,5 mM)• 5% ser fetal bovin (concentrație finală)
Dissociation Reagent	Accutase
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-H1793 | 305911

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

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.

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.

Celule NCI-H1793 | 305911

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.