

Celule NCI-H2009 | 305283

Informații generale

Description

Linia celulară NCI-H2009 provine dintr-un carcinom pulmonar non-microcelular (NSCLC) uman, mai precis dintr-un adenocarcinom. Această linie celulară este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului pulmonar pentru a studia mecanismele moleculare și celulare care stau la baza adenocarcinomului, cel mai frecvent subtip de NSCLC. Celulele NCI-H2009 sunt valoroase pentru investigarea mutațiilor genetice, a căilor de transducție a semnalelor și a răspunsurilor terapeutice asociate cu adenocarcinomul pulmonar.

Celulele NCI-H2009 prezintă o morfologie epitelială și exprimă markeri caracteristici adenocarcinomului pulmonar, inclusiv citocheratine și antigen carcinoembrionar (CEA). Acestea adăpostesc alterări genetice frecvent observate în NSCLC, cum ar fi mutații în gena KRAS, care este esențială în semnalizarea, creșterea și supraviețuirea celulelor. Cercetătorii utilizează celulele NCI-H2009 pentru a explora căile de semnalizare cheie implicate în progresia cancerului pulmonar, cum ar fi căile EGFR, KRAS și PI3K/Akt. Aceste celule sunt, de asemenea, utilizate în testele de screening al medicamentelor cu randament ridicat și în testarea preclinică a agenților chimioterapeutici, a terapiilor țintite și a imunoterapiilor. În plus, celulele NCI-H2009 sunt utilizate pentru a studia mecanismele de rezistență la medicamente și pentru a dezvolta strategii de depășire a acestora. Relevanța liniei celulare NCI-H2009 în cercetarea adenocarcinomului pulmonar subliniază importanța acesteia în avansarea înțelegerii noastre asupra biologiei cancerului pulmonar și în dezvoltarea de abordări terapeutice noi și mai eficiente pentru pacienții cu NSCLC.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Adenocarcinom

Metastatic site

Nod limfatic

Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

Caracteristici

Age

68 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Europeană

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Celule NCI-H2009 | 305283

Date de reglementare

Citation	NCI-H2009 (număr de catalog Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Date biomoleculare

Viruses	Transformant: Virusul Epstein-Barr (EBV)
Mutational profile	Mutație: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozigotă; Mutație: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozigotă; Mutație: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotă; Mutație: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutație: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigotă

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820400a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 5% FBS, 0,005 mg/ml insulină, 0,01 mg/ml transferină, 30 nM selenit de sodiu, 10 nM hidrocortizon, 10 nM beta-estradiol, 3 mM L-glutamină suplimentară.
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.
Split ratio	Se recomandă un raport de 1:3 până la 1:6
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule NCI-H2009 | 305283

Freeze medium

Ca mediu de crioconservare, utilizați mediul 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 crioconservare.

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%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Flask Coating

None

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-H2009 | 305283

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.