

Celule NCI-H596 | 305277

Informații generale

Description

Linia celulară NCI-H596 este derivată dintr-un carcinom pulmonar adenoscuamos uman. Această linie celulară unică este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului pulmonar, oferind un model pentru studierea caracteristicilor și a comportamentului carcinomului adenozecuamos, un subtip rar de cancer pulmonar cu celule non-small care prezintă caracteristici atât de adenocarcinom, cât și de carcinom cu celule scuamoase. Linia celulară NCI-H596 este valoroasă pentru investigarea bazelor moleculare și genetice ale acestui tip hibrid de cancer, precum și pentru testarea potențialelor intervenții terapeutice.

Celulele NCI-H596 prezintă o morfologie epitelială și exprimă markeri care indică atât adenocarcinomul, cât și carcinomul cu celule scuamoase, inclusiv citokeratinele și proteinele mucinice. Ele conțin alterări genetice comune în cancerul pulmonar, cum ar fi mutații în genele KRAS și TP53, care sunt esențiale în semnalizarea celulară, creștere și apoptoză. Cercetătorii utilizează celulele NCI-H596 pentru a explora căile de semnalizare implicate în progresia tumorală, cum ar fi căile EGFR, MAPK și PI3K/Akt. Aceste celule sunt, de asemenea, utilizate în descoperirea și dezvoltarea de medicamente, permițând evaluarea agenților chimioterapeutici, a terapiilor țintite și a noilor combinații de tratament. Caracteristicile histologice duale ale liniei celulare NCI-H596 fac din aceasta un instrument esențial pentru înțelegerea complexității carcinomului adenoscuamos și pentru avansarea strategiilor terapeutice în tratamentul cancerului pulmonar.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Carcinom cu celule adenosquamoase

Synonyms

H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Caracteristici

Age

73 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Europeană

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule NCI-H596 | 305277

Citation	NCI-H596 (număr de catalog Cytion 305277)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1571

Date biomoleculare

Tumorigenic	Da, la șoareci nude
Mutational profile	Mutație: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozigotă; Mutație: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozigotă; Mutație: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozigotă

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.
Split ratio	Se recomandă un raport de 1:4 până la 1:8
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-H596 | 305277

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-H596 | 305277

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.