

Celule NCI-H522 | 305279

Informații generale

Description

Linia celulară NCI-H522 este derivată dintr-un carcinom pulmonar non-celular mic (NSCLC) uman, în special un adenocarcinom, de la un pacient adult. Această linie celulară este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului pulmonar, oferind un model pentru studierea mecanismelor moleculare și celulare care stau la baza adenocarcinomului, cel mai frecvent subtip de NSCLC. Celulele NCI-H522 sunt valoroase pentru investigarea mutațiilor genetice, a căilor de transducție a semnalului și a răspunsurilor terapeutice asociate cu adenocarcinomul pulmonar.

Celulele NCI-H522 prezintă o morfologie epitelială și exprimă markeri caracteristici adenocarcinomului pulmonar, inclusiv citokeratinele și antigenul carcinoembrionar (CEA). Acestea conțin alterări genetice frecvent observate în NSCLC, cum ar fi mutații ale genei TP53 și deleții ale genei RB1. Cercetătorii utilizează celulele NCI-H522 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 de mare capacitate și în testarea preclinică a agenților chimioteraputici, a terapiilor țintite și a imunoterapiilor. În plus, celulele NCI-H522 sunt utilizate pentru a studia mecanismele de rezistență la medicamente și pentru a dezvolta strategii de depășire a acestora. Relevanța liniei celulare NCI-H522 în cercetarea adenocarcinomului pulmonar evidențiază importanța acesteia în avansarea înțelegerii biologiei cancerului pulmonar și în dezvoltarea unor abordări noi și mai eficiente de tratament pentru pacienții cu NSCLC.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Adenocarcinom

Synonyms

NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCIH522

Caracteristici

Age

58 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Europeană

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule NCI-H522 | 305279

Citation NCI-H522 (număr de catalog Cytion 305279)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1567

Date biomoleculare

Mutational profile Mutație: TP53, p.Pro191fs*56 (c.571delC), homozigot

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS, w: 4,5 g/L glucoză, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM piruvat de sodiu, w: 1,5 g/L NaHCO₃

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

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-H522 | 305279**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-H522 | 305279

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.