

Celule NCI-H211 | 305837

Informații generale

Description

NCI-H211 este o linie celulară de carcinom pulmonar uman clasificată ca cancer pulmonar cu celule non-mici (NSCLC). Aceasta a fost derivată de la un pacient adult și face parte din panelul de modele de malignitate toracică dezvoltat prin intermediul NCI-Navy Medical Oncology Branch. Linia celulară prezintă morfologie epitelială și comportament de creștere aderentă in vitro, ceea ce o face potrivită pentru sistemele de cultură monostrat. De obicei, este menținută în mediu RPMI-1640 suplimentat cu 10% ser fetal bovin și incubată în condiții standard (37 °C, 5% CO₂).

La nivel molecular, NCI-H211 prezintă mutații compatibile cu patogeneza NSCLC. Mai precis, acesta posedă o mutație KRAS activatoare, o caracteristică a unui subset de adenocarcinoame pulmonare care determină semnalizarea oncogenică prin căile MAPK și PI3K/AKT. Această mutație contribuie la rezistența liniei celulare la anumite terapii țintite, în special la inhibitorii EGFR, făcând-o în același timp un model util pentru studierea strategiilor terapeutice direcționate către KRAS. Studiile de profilare la nivel proteic, cum ar fi cele care utilizează matrice proteice în fază inversă (RPPA), au identificat NCI-H211 printre modelele de cancer pulmonar cu mutație KRAS cu dependențe specifice de semnalizare, ajutând la identificarea biomarkerilor și a țintelor terapeutice.

NCI-H211 a fost prezentat în screeninguri proteomice și farmacologice la scară largă și a fost utilizat pentru a evalua sensibilitatea la medicamente și modelele de expresie proteică. Aceste caracteristici îl fac un model eficient pentru cercetarea translațională axată pe dezvoltarea de abordări terapeutice pentru NSCLC determinat de KRAS și investigarea mecanismelor de rezistență asociate cu agenți țintiți și citotoxici.

Organism Om

Tissue Metastatic

Disease Carcinom pulmonar cu celule mici

Synonyms H211, H-211, NCIH211

Caracteristici

Age 50 de ani

Gender Femei

Ethnicity Caucazian

Growth properties Agregate în suspensie

Date de reglementare

Celule NCI-H211 | 305837

Citation NCI-H211 (număr de catalog Cytion 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Date biomoleculare

Mutational profile Mutație: TP53, simplă, p.Arg248Gln (c.743G>A), nespecificată (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

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

Dissociation Reagent Niciuna

Seeding density 0,1 până la 1×10^6 celule/ml

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-H211 | 305837**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-H211 | 305837

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.