Product sheet

Celule NCI-H322 | 305839

Informații generale

Description	NCI-H322 este o linie celulară umană de cancer pulmonar non-celular mic (NSCLC) derivată de la un pacient adult cu un carcinom bronhoalveolar, un subtip histologic de adenocarcinom. Această linie celulară a fost stabilită de NCI-Navy Medical Oncology Branch ca parte a unui efort cuprinzător de a genera modele de cancer pulmonar adnotate clinic pentru cercetare și dezvoltare terapeutică. NCI-H322 prezintă morfologie epitelială aderentă in vitro și este de obicei menținută în mediu RPMI-1640 suplimentat cu 10% ser fetal bovin în condiții standard de cultură celulară. Profilul molecular al NCI-H322 arată că aceasta poartă o mutație KRAS, care contribuie la semnalizarea oncogenă prin căile MAPK/ERK și PI3K/AKT. Această mutație face ca linia celulară să fie rezistentă la terapiile orientate către EGFR și o face potrivită pentru studiile axate pe adenocarcinomul pulmonar determinat de KRAS. În plus, linia este de tip sălbatic pentru EGFR și TP53, oferind un context genetic definit pentru disecarea biologiei tumorale dependente de KRAS. Datele sale transcripționale și proteomice au fost incluse în seturi de date la scară largă, cum ar fi Enciclopedia liniilor celulare de cancer (CCLE), unde au contribuit la analizele vulnerabilităților specifice liniilor și ale tiparelor de răspuns la medicamente. NCI-H322 a fost utilizat pe scară largă în screeningul farmacologic și în studiile mecaniciste pentru a explora sensibilitatea la inhibitorii MEK, inhibitorii căii PI3K și agenții chimioterapeutici. Performanța sa constantă în cadrul studiilor și profilul de mutații bine documentat îl transformă într-un model preclinic valoros pentru NSCLC cu mutație KRAS, precum și într-o referință cheie în eforturile de înțelegere a eterogenității tumorale și a rezistenței la medicamente în adenocarcinomul pulmonar.
Organism	Om
Tissue	Plămân
Disease	Adenocarcinom pulmonar minim invaziv
Synonyms	H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Caracteristici

Age	52 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian
Cell type	Celule de club
Growth properties	Aderent

Celule NCI-H322 | 305839

Date de reglementare

Citation	NCI-H322 (număr de catalog Cytion 305839)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1556

Date biomoleculare

Mutational profile	Mutare: TP53, Simplu, p.Arg248Leu (c.743G>T), Homozigot (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).

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	Accutase
Doubling time	50
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule NCI-H322 | 305839

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	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.

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 și analiza moleculară

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.