

Celule NCI-H157 | 300387

Informații generale

Description

NCI-H157 este o linie celulară umană de carcinom pulmonar non-celular mic (NSCLC), utilizată în principal în cercetarea cancerului pentru a studia tumorigeneza, rezistența la chimioterapie și căile moleculare implicate în progresia cancerului pulmonar. Celulele NCI-H157 sunt deosebit de utile pentru investigarea rolului factorului hipoxia-inducibil-1 alfa (HIF-1 α) în NSCLC. Studiile au arătat că HIF-1 α joacă un rol crucial în promovarea angiogenezei, proliferării și supraviețuirii celulelor canceroase în condiții de hipoxie. Reducerea HIF-1 α prin siARN în celulele NCI-H157 reduce semnificativ proliferarea celulară, induce apoptoza și afectează capacitatea invazivă a celulelor tumorale.

În plus, tratamentele combinate utilizând HIF-1 α siRNA și agenți de chimioterapie, cum ar fi cisplatinul (DDP), sporesc efectele citotoxice asupra celulelor NCI-H157. S-a demonstrat că reducerea expresiei HIF-1 α crește activitatea proteinelor apoptotice precum caspazele 3 și 9, în timp ce scade nivelul proteinelor antiapoptotice precum Bcl-2. În plus, knockdown-ul HIF-1 α inhibă căile de semnalizare cheie implicate în creșterea tumorală, inclusiv căile PI3K/AKT și Raf/MEK/ERK. Aceste modificări moleculare contribuie la suprimarea supraviețuirii și invaziei celulelor tumorale.

Linia celulară NCI-H157 răspunde, de asemenea, la diverși compuși naturali și extracte de plante. De exemplu, s-a constatat că extractele din **Stellera chamaejasme** L. induc apoptoza în celulele NCI-H157 prin intermediul căii receptorului morții Fas, subliniind și mai mult utilitatea liniei celulare în evaluarea noilor agenți terapeutici pentru cancerul pulmonar.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Carcinom pulmonar cu celule scuamoase

Synonyms

NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Caracteristici

Age

59 de ani

Gender

Masculin

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Citation

NCI-H157 (număr de catalog Cytion 300387)

Celule NCI-H157 | 300387

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0463 |

Date biomoleculare

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. |
|---------------------|--|

| | |
|----------------------|---|
| 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-H157 | 300387

**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-H157 | 300387

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.