

Celule PC-9 | 305045

Informații generale

Description

Linia celulară PC-9 este derivată dintr-un adenocarcinom pulmonar uman, un subtip de cancer pulmonar cu celule non-small (NSCLC). Această linie celulară se remarcă în special prin faptul că prezintă o mutație de activare a genei EGFR, în special deleția exonului 19 (E746_A750del), care este o mutație generatoare comună în NSCLC. Această alterare face din celulele PC-9 un model neprețuit pentru studiul biologiei cancerelor determinate de EGFR și pentru evaluarea eficacității inhibitorilor de tirozin-kinază (TKI) precum gefitinib și erlotinib, care vizează în mod specific această cale.

Celulele PC-9 au fost utilizate pe scară largă în cercetarea axată pe mecanismele de rezistență la TKI EGFR, în special apariția unor mutații secundare precum T790M. Aceste studii au stat la baza dezvoltării inhibitorilor de a treia generație, precum osimertinib, care vizează atât mutația primară EGFR, cât și modificările asociate rezistenței. Linia celulară prezintă, de asemenea, sensibilitate la alți inhibitori care vizează căile de semnalizare din aval, inclusiv cele implicate în cascadele de semnalizare PI3K/AKT și MAPK, subliniind utilitatea sa în cercetarea translațională a cancerului.

În plus față de atributele sale genetice și farmacologice, PC-9 a fost încorporată în programe de screening al medicamentelor cu randament ridicat, facilitând identificarea compușilor cu activitate selectivă împotriva NSCLC cu mutație EGFR. Peisajul genomic bine caracterizat al liniei și comportamentul fenotipic consecvent in vitro fac din aceasta o piatră de temelie pentru cercetarea fundamentală și aplicată în domeniul cancerului pulmonar, în special în contextul terapiei țintite și combinate.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Adenocarcinom pulmonar

Metastatic site

Nod limfatic

Synonyms

PC9, PC-9/S1, PC-9S1

Caracteristici

Age

45 de ani

Gender

Masculin

Morphology

Amestec eterogen de celule rotunde și celule fusiforme

Growth properties

Aderent/suspensie

Celule PC-9 | 305045

Date de reglementare

Citation	PC-9 (număr de catalog Cytion 305045)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B260

Date biomoleculare

Tumorigenic	Da
--------------------	----

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	Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se folosesc 3-5 ml pentru flacoane T25 și 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la 37°C timp de 10-15 minute. După incubare, combinați și centrifugați atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.
Split ratio	01:08
Fluid renewal	1 până la 2 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 PC-9 | 305045

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 PC-9 | 305045

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.