

Celule NCI-H69AR | 305840

Informații generale

Description

NCI-H69AR este un derivat rezistent la mai multe medicamente al liniei celulare parentale de carcinom pulmonar cu celule mici (SCLC) NCI-H69. Aceasta a fost dezvoltată prin selecție continuă în concentrații crescute de agenți chimioterapeutici, cum ar fi doxorubicina. Ca urmare, NCI-H69AR servește drept un sistem model cheie pentru investigarea mecanismelor de rezistență dobândită la medicamente în SCLC. Această linie celulară păstrează multe dintre caracteristicile morfologice și biochimice ale liniei sale parentale, dar prezintă o rezistență profundă la mai mulți agenți citotoxici, ceea ce o face deosebit de relevantă pentru studierea căilor de rezistență mediate de eflux.

Principalul mecanism de rezistență în NCI-H69AR implică supraexprimarea proteinei de rezistență multidrog P-glicoproteina (P-gp), codificată de gena MDR1. P-gp funcționează ca o pompă de eflux dependentă de ATP care reduce acumularea intracelulară de medicamente, în special pentru antraciline, alcaloizi vinca și epipodofilotoxine. În plus, NCI-H69AR prezintă o expresie modificată a proteinelor asociate membranei, inclusiv anexina II, care poate fi asociată cu modificări ale semnalizării calciului și ale traficului vezicular - procese implicate în rezistența la medicamente și în răspunsul celular la stres. Aceste modificări fenotipice fac din NCI-H69AR un model valoros pentru identificarea modulatorilor rezistenței la medicamente și pentru evaluarea eficacității agenților care vizează mecanismele de eflux sau care ocolesc complet căile de rezistență.

NCI-H69AR a fost, de asemenea, utilizată în studii comparative cu linia parentală pentru a delimita modificările în expresia genelor și proteinelor, profilurile de sensibilitate la medicamente și răspunsul la inhibitorii farmacologici. Acest cadru comparativ ajută la clarificarea evoluției rezistenței la medicamente în cancer și contribuie la conceperea de terapii combinate menite să resensibilizeze tumorile rezistente. Linia este de obicei cultivată în mediu RPMI-1640 suplimentat cu ser fetal bovin și menținută în condiții atmosferice standard. Robustețea sa și fenotipul de rezistență bine caracterizat i-au asigurat locul în cercetarea preclinică privind rezistența la medicamente în cancerul pulmonar.

Organism Om

Tissue Metastatic

Disease Carcinom pulmonar cu celule mici

Metastatic site Efuziune pleurală

Synonyms NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR

Caracteristici

Age 55 de ani

Gender Masculin

Ethnicity Caucazian

Celule NCI-H69AR | 305840

Morphology Epitelial

Cell type Epitelial ca

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation NCI-H69AR (număr de catalog Cytion 305840)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3513

Date biomoleculare

Tumorigenic Da; Da, la șoareci nude

Mutational profile Mutație: PIK3CA, Simplu, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Heterozigot (din linia celulară parentală).Mutare, RB1, Simplu, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homozigot (din linia celulară parentală).Mutare, TP53, Simplu, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homozigot (din linia celulară parentală).

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 20% FBS

Dissociation Reagent Accutase

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-H69AR | 305840**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-H69AR | 305840

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.