

Celule ACHN | 300117

Informații generale

Description

Linia celulară ACHN provine din efuziunea pleurală malignă a unui bărbat caucazian în vârstă de 22 de ani cu adenocarcinom renal cu metastaze extinse. Linia celulară a fost creată în noiembrie 1979, în urma însămânțării directe a celulelor canceroase în flacoane de cultură conținând MEM Eagle cu 10% FBS. Pe o perioadă de 150 de zile, celulele au fost menținute și pasate in vitro. Ulterior, celulele au fost inoculate subcutanat la șoareci nudi, unde au format tumori palpabile, invazive local, în decurs de patru săptămâni. Această linie celulară este tumorigene, după cum o demonstrează capacitatea sa de a induce tumori la 100% dintre șoarecii nudi (5/5) inoculați cu 10^7 celule, tumorile dezvoltându-se în decurs de 21 de zile.

Celulele ACHN sunt caracterizate printr-un model de creștere aderentă și exprimă izoenzime specifice, inclusiv G6PD (tip B). Această linie celulară este, de asemenea, remarcabilă pentru răspunsul său la interferonii umani și la inductorii de interferon, ceea ce o face deosebit de utilă pentru studiile antiproliferative. Atât celulele ACHN originale, cât și cele recuperate din tumorile șoarecilor nudi demonstrează inhibarea creșterii în prezența interferonilor umani, evidențiind potențiala lor aplicare în studiile care explorează eficacitatea terapiei pe bază de interferon pentru cancerul renal.

Linia celulară ACHN este un instrument valoros pentru cercetarea cancerului, în special în contextul adenocarcinomului renal. Ea servește ca un model important pentru studierea tumorigenității, comportamentului metastatic și efectelor interferonilor asupra proliferării celulelor canceroase. Capacitatea sa de a forma tumori in vivo și de a răspunde la tratamentul cu interferon oferă o platformă robustă pentru dezvoltarea și testarea de noi abordări terapeutice care vizează carcinomul cu celule renale.

Organism	Om
Tissue	Rinichi
Disease	Adenocarcinom

Caracteristici

Age	22 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Monostrat, aderent

Date de reglementare

Celule ACHN | 300117

Citation ACHN (număr de catalog Cytion 300117)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1067

Date biomoleculare

Receptors expressed CAIx- (anhidrază carbonică Ix)

Protein expression P53 pozitiv

Isoenzymes CAIx-

Tumorigenic Da, la șoareci nude

Manipulare

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 30 de ore

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.

Seeding density 1×10^4 celule/cm² va duce la formarea unui strat unic confluent în termen de 4 zile.

Celule ACHN | 300117

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Post-Thaw Recovery După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

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.

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

Celule ACHN | 300117

Freezing Procedure

Liniiile 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

Liniiile 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 / 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.

Alele HLA

A*: '26:01:01
B*: '49:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:002:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:03:05