

Celule KTC-1 | 305113

Informații generale

Description

Linia celulară KTC-1 este un model celular uman bine caracterizat de carcinom tiroidian derivat de la un pacient adult cu carcinom tiroidian slab diferențiat. Această linie celulară este deosebit de valoroasă în cercetarea axată pe formele agresive de cancer tiroidian, inclusiv carcinomul tiroidian anaplastic (ATC), datorită originii sale dintr-un tip de cancer cunoscut pentru progresia rapidă și rezistența la terapiile convenționale. Celulele KTC-1 prezintă o morfologie fusiformă, în concordanță cu tranziția epitelială la mezenchimală (EMT), care este o caracteristică a cancerelor foarte invazive. Se știe că aceste celule prezintă mutații în oncogene-cheie și gene supresoare tumorale, inclusiv BRAF și TP53, care contribuie la fenotipul lor malign.

Celulele KTC-1 sunt un model util pentru studierea mecanismelor moleculare care stau la baza progresiei cancerului tiroidian, inclusiv a căilor de semnalizare precum MAPK/ERK și PI3K/AKT, care sunt adesea dereglate în cancerurile tiroidiene agresive. Ele sunt, de asemenea, utilizate în testele de screening al medicamentelor pentru a evalua eficacitatea noilor agenți terapeutici care vizează aceste căi. În plus, celulele KTC-1 au fost utilizate în cercetarea care explorează micro-mediul tumoral, în special interacțiunile dintre celulele canceroase și celulele stromale care pot influența creșterea tumorală și metastazarea. Datorită caracteristicilor lor genetice și fenotipice bine documentate, celulele KTC-1 oferă o platformă solidă pentru cercetarea translațională care vizează dezvoltarea unor strategii de tratament mai eficiente pentru carcinoamele tiroidiene agresive.

Organism

Om

Tissue

Tiroida

Disease

Carcinom tiroidian

Metastatic site

Efuziune pleurală

Synonyms

KTC1, KTC1naive

Caracteristici

Age

68 de ani

Gender

Masculin

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule KTC-1 | 305113

Citation KTC-1 (număr de catalog Cytion 305113)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6300

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 48 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.

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 KTC-1 | 305113**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 KTC-1 | 305113

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.