

Celule AML12 | 300643

Informații generale

Description

Celulele AML12, cunoscute și sub denumirea de celule Alpha Mouse Liver 12, sunt o linie celulară epitelială netumorigenă derivată din ficatul unui șoarece transgenic. Aceste celule au fost dezvoltate inițial pentru a oferi un model in vitro adecvat pentru studierea funcției hepatocitelor și a biologiei ficatului la șoarecele adult. Celulele AML12 exprimă caracteristici tipice hepatocitelor diferențiate, inclusiv producția de albumină, transferină și alte proteine specifice ficatului, ceea ce le face o resursă neprețuită pentru cercetarea în toxicologie, metabolismul medicamentelor și bolile hepatice.

Linia celulară a fost creată din hepatocite izolate de la un șoarece purtător al unui transgen pentru factorul de creștere transformant uman alfa (TGF-alfa), sub controlul promotorului metalotioneinei-I de șoarece. Această modificare genetică contribuie la imortalizarea celulelor fără a le perturba starea diferențiată. Celulele AML12 mențin un fenotip și un cariotip stabile în condiții standard de cultură celulară, care includ o cerință unică pentru dexametazonă și insulină-transferrină-seleniu în mediul de creștere pentru a promova proliferarea și a menține funcțiile specifice hepatocitelor.

Organism Șoarece

Tissue Ficat

Applications cultură celulară 3D, Screening de înaltă performanță, Toxicologie

Synonyms AML-12, AML 12, Alpha Mouse Liver 12

Caracteristici

Breed/Subspecies CD-1 MT42 transgenic

Age 3 luni

Gender Masculin

Morphology Epitelial

Cell type Hepatocit

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation AML12 (număr de catalog Cytion 300643)

Celule AML12 | 300643

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0140**GMO Status** GMO-S1: Această linie celulară de hepatocite murine (AML12) conține un transgene TGF- α uman introdus prin transfecție, permițând studii de semnalizare dependente de factorul de creștere. Insertul este integrat în mod stabil în celulele hepatocitare. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Products Celulele exprimă niveluri ridicate de TGF alfa uman și niveluri scăzute de TGF alfa de șoarece.

Manipulare

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820400a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS, 10 micrograme/mL insulină, 5,5 micrograme/mL transferină, 5 ng/mL seleniu, 40 ng/mL dexametazonă**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 AML12 | 300643

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 AML12 | 300643

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.