

Celule HL-60 | 300209

Informații generale

Description

Celulele HL-60, provenite de la o femeie de 36 de ani cu leucemie promielocitară acută, servesc drept model vital în cercetarea cancerului, în special în studiul malignităților hematologice, datorită capacității lor de a se diferenția în globule albe mature și de a imita răspunsurile imune înnăscute, ajutând la înțelegerea progresiei leucemice, a expresiei oncogenei celulare și a identificării țintelor terapeutice.

Capacitatea celulelor HL-60 de a se diferenția în globule albe mature, precum granulocitele și monocitele, prin intermediul unor agenți precum dimetil sulfoxidul (DMSO) sau acidul retinoic, subliniază importanța lor în studiile legate de diferențierea celulelor mioide umane și aruncă lumină asupra mecanismelor care stau la baza progresiei leucemice și a eficacității intervențiilor terapeutice.

Celulele de leucemie mieloidă umană HL-60 fac parte integrantă din cercetarea axată pe apoptoză, activarea celulară și ciclul celular, inclusiv reglarea unor oncogene-cheie precum proto-oncogenele c-myc și factorul de necroză tumorală (TNF-alfa). Capacitatea lor de a forma capcane extracelulare, structuri implicate în captarea și uciderea agenților patogeni, care reflectă răspunsul imun înnăscut observat la neutrofilele primare, face din celulele HL-60 un model util pentru studierea aspectelor imunitare ale leucemiei și a modului în care celulele leucemice interacționează cu sistemul imunitar.

În plus, sensibilitatea celulelor HL-60 la căile de semnalizare, cum ar fi calea MAPK și diverse kinaze, este esențială pentru disecarea mecanismelor moleculare care determină proliferarea și diferențierea celulelor leucemice. Acest aspect este deosebit de benefic pentru identificarea țintelor terapeutice și dezvoltarea de noi strategii de tratament pentru leucemie.

Celulele HL-60 reprezintă o resursă esențială în cercetarea cancerului, oferind perspective asupra malignităților hematologice, progresiei leucemice și țintelor terapeutice potențiale prin capacitățile lor unice de diferențiere și mimarea răspunsurilor imune.

Organism Om

Tissue Sânge

Disease Leucemie promielocitară acută

Applications Gazdă de transfecție

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Caracteristici

Age 36 de ani

Gender Femei

Ethnicity Caucazian

Celule HL-60 | 300209

Morphology Celule rotunde

Cell type Limfoblast

Growth properties Suspensie

Date de reglementare

Citation HL-60 (număr de catalog Cytion 300209)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0002

Date biomoleculare

Receptors expressed Complement, Fc

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1

Oncogenes Myc+

Reverse transcriptase Negativ

Products Factorul de necroză tumorală (TNF), cunoscut și sub denumirea de factor de necroză tumorală alfa (TNF-alfa, TNF alfa), după stimularea cu acid forbol-miristic

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 10% FBS inactivat termic

Subculturing Mențineți culturile adăugând sau înlocuind periodic mediul. Inițiați culturile cu o densitate de 5×10^5 celule/ml și mențineți concentrația celulară în intervalul 3×10^5 până la 1×10^6 celule/ml pentru o creștere optimă.

Celule HL-60 | 300209

Seeding density 2 x 10⁵ celule/ml

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.

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 HL-60 | 300209

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*: '01:01:01
B*: '57:01:01
C*: '06:02:01
DRB1*: '07:01:01
DQA1*: '02:01:01
DQB1*: '03:03:02
DPB1*: '04:01:01, '13:01:01
E: '01:01:01, '01:09