

Celule KU812 | 305306

Informații generale

Description

Linia celulară KU812 este o linie celulară leucemică umană derivată inițial de la un pacient cu leucemie mielogenă cronică (LMC) în faza de criză blastică. Se remarcă prin capacitatea sa de a se diferenția în linii bazofile și eritroide în condiții specifice, ceea ce o face un instrument valoros pentru studiul diferențierii hematopoietice și al malignităților asociate. Linia celulară prezintă caracteristici ale precursorilor bazofili, inclusiv prezența granulelor metacromatice care sunt pozitive pentru colorarea cu albastru de toluidină și albastru de astra, și sintetizează histamină, ceea ce indică o activitate bazofilă.

Celulele KU812 sunt deosebit de relevante în investigarea pseudoalergiei legate de activarea complementului (CARPA) și a reacțiilor de hipersensibilitate mediate de bazofile. Această utilitate derivă din răspunsul lor robust la proteinele complementului precum C3a și C5a, care declanșează eliberarea de histamină și alți mediatori inflamatori, imitând reacțiile pseudoalergice. Celulele KU812 exprimă markerii de suprafață celulară precum CD63 și CD203c, care sunt asociați cu activarea și degranularea bazofilică. Acești markeri au fost utilizați în protocoale bazate pe citometrie în flux pentru a evalua compatibilitatea imunologică a nanomedicinilor și a altor produse biologice.

În plus, celulele KU812 demonstrează potențial de diferențiere eritroidă atunci când sunt cultivate în condiții suplimentate cu eritropoietină. Aceasta include maturarea spontană în celule eritroide capabile să sintetizeze diferite hemoglobine, cum ar fi formele adulte și fetale. Aceste caracteristici subliniază utilitatea lor în studiul eritropoiezei alături de diferențierea bazofilă, făcând din KU812 un model versatil pentru cercetarea hematologică.

Organism	Om
Tissue	Sânge periferic
Disease	Leucemie mielogenă cronică, BCR-ABL1 pozitiv
Synonyms	Ku812, KU-812, KU.812, KU 812

Caracteristici

Age	38 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Japoneză
Morphology	Ca limfoblastul
Cell type	Celulă progenitoare bazofilă

Celule KU812 | 305306

Growth properties Suspensie

Date de reglementare

Citation KU812 (număr de catalog Cytion 305306)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0379

Date biomoleculare

Antigen expression CD3, ANPEP (CD13)

Mutational profile Mutație: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homozigot; Fuziune genică: BCR-ABL, exonul 14 BCR fuzionat cu exonul 2 ABL1 (transcript b3a2)

Karyotype Celulele conțin cel puțin un cromozom Ph1 (Philadelphia).

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, adăugați 2,5 g/L glucoză și 10 mM HEPES

Subculturing Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 și 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la temperatura camerei timp de 10 minute. După incubare, se combină și se centrifughează atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.

Seeding density 3×10^5 celule/ml

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule KU812 | 305306

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

Freezing Procedure

Linii 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 KU812 | 305306

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.

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.