

Sel KU812 | 305306

Informasi umum

Description

Garis sel KU812 adalah garis sel leukemia manusia yang awalnya berasal dari pasien dengan leukemia myelogenous kronis (CML) dalam fase krisis blastik. Ini terkenal karena kapasitasnya untuk berdiferensiasi menjadi garis keturunan basofilik dan eritroid dalam kondisi tertentu, menjadikannya alat yang berharga untuk mempelajari diferensiasi hematopoietik dan keganasan terkait. Garis sel menunjukkan karakteristik prekursor basofilik, termasuk adanya butiran metakromatik yang positif untuk pewarnaan biru toluidin dan ultra biru, dan mensintesis histamin, yang mengindikasikan aktivitas basofilik.

Sel KU812 sangat relevan dalam menyelidiki alergi semu terkait aktivasi komplemen (CARPA) dan reaksi hipersensitivitas yang dimediasi oleh basofil. Kegunaan ini berasal dari respons mereka yang kuat terhadap protein komplemen seperti C3a dan C5a, yang memicu pelepasan histamin dan mediator inflamasi lainnya, yang meniru reaksi alergi semu. Sel KU812 mengekspresikan penanda permukaan sel seperti CD63 dan CD203c, yang terkait dengan aktivasi dan degranulasi basofilik. Penanda ini telah digunakan dalam protokol berbasis flow cytometry untuk mengevaluasi kompatibilitas imunologis nanomedisin dan biologis lainnya.

Selain itu, sel KU812 menunjukkan potensi diferensiasi eritroid ketika dikultur dalam kondisi yang dilengkapi dengan eritropoietin. Ini termasuk pematangan spontan menjadi sel eritroid yang mampu mensintesis berbagai hemoglobin, seperti bentuk dewasa dan janin. Fitur-fitur ini menggarisbawahi kegunaannya dalam mempelajari eritropoiesis bersama dengan diferensiasi basofilik, menjadikan KU812 model serbaguna untuk penelitian hematologi.

Organism	Manusia
Tissue	Darah tepi
Disease	Leukemia mielogenik kronis, BCR-ABL1 positif
Synonyms	Ku812, KU-812, KU.812, KU 812

Karakteristik

Age	38 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Bahasa Jepang
Morphology	Seperti limfoblas
Cell type	Sel progenitor basofil

Sel KU812 | 305306

Growth properties Penangguhan

Data Peraturan

Citation KU812 (Nomor katalog Cytion 305306)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0379

Data Biomolekuler

Antigen expression CD3, ANPEP (CD13)

Mutational profile Mutasi: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homozigot; Fusi gen: BCR-ABL, BCR ekson 14 menyatu dengan ABL1 ekson 2 (transkrip b3a2)

Karyotype Sel-sel tersebut mengandung setidaknya satu kromosom Ph1 (Philadelphia).

Penanganan

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)

Supplements Lengkapi media dengan 10% FBS, tambahkan 2,5 g/L glukosa dan 10 mM HEPES

Subculturing Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 10 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi medium segar.

Seeding density 3×10^5 sel/mL

Fluid renewal 2 hingga 3 kali per minggu

Sel KU812 | 305306

Freeze medium

Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada $300 \times g$ selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating

Tidak ada

Freezing Procedure

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Sel KU812 | 305306

**Shipping
Conditions**

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

**Storage
Conditions**

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196°C . Penyimpanan pada suhu -80°C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.