GM12878

305439

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel GM12878 adalah garis sel limfoblastoid manusia yang dikarakterisasi dengan baik, yang ditransformasikan dengan virus Epstein-Barr (EBV). Ini telah digunakan sebagai garis sel Tier 1 standar dalam proyek Encyclopedia of DNA Elements (ENCODE), menjadikannya salah satu model yang paling banyak dipelajari untuk penelitian genetik dan transkriptomik. Berasal dari donor wanita, GM12878 dikenal dengan kariotipe yang stabil dibandingkan dengan lini sel yang lebih umum digunakan seperti HeLa dan HEK293, yang memiliki aneuploidi kromosom yang luas.
Sel-sel ini sangat berharga untuk memahami struktur kromatin, regulasi gen, dan respons imun karena garis keturunan limfosit B mereka. Sel GM12878 telah digunakan dalam penelitian dengan kecepatan tinggi, termasuk analisis ChIP-seq untuk memetakan situs pengikatan faktor transkripsi dan modifikasi histon, MNase-seq untuk pemetaan nukleosom, dan RNA-seq untuk pembuatan profil transkriptom. Studi yang melibatkan GM12878 telah menjelaskan aspek-aspek interaksi faktor transkripsi, seperti pengikatan FOXM1 dan faktor-faktornya, dan peran mereka dalam siklus sel dan jalur respons imun.
Selain itu, GM12878 telah berfungsi sebagai platform untuk eksperimen pengeditan genom yang bertujuan untuk membuat bahan referensi untuk validasi sekuensing generasi berikutnya (NGS). Sebagai contoh, modifikasi genom yang dimediasi CRISPR/Cas9 telah diperkenalkan ke dalam GM12878 untuk mengembangkan bahan kontrol untuk analisis mutasi kanker, yang mengilustrasikan aplikasinya dalam pengobatan presisi dan pengujian genetik.

Tisu	Darah tepi

Sinonim

- GM-12878

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Penangguhan
Tingkat keamanan hayati	2

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti limfoblas

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

GM12878 (Nomor katalog Cytion 305439)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7526

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Mutasi: CYP2C19, p.Pro227Pro (c.681G>A)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Virus

Transforman: Virus Epstein-Barr (EBV)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

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

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Lengkapi media dengan 15% FBS

Perbanyakan sel

Pertahankan kultur dengan secara berkala menambahkan atau mengganti medium. Mulailah kultur dengan kepadatan 5 x 10^5 sel/ml dan jaga konsentrasi sel dalam rentang 3 x 10^5 hingga 1 x 10^6 sel/ml untuk pertumbuhan optimal.

Pemulihan pasca-pencairan	Setelah dicairkan, biarkan sel pulih dari proses pembekuan setidaknya selama 24 jam

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Usia donor	Tidak ditentukan

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes