Sel K562

300224

Garis sel K562, yang berasal dari sumsum tulang seorang wanita berusia 53 tahun dengan leukemia myelogenous kronis, berfungsi sebagai landasan dalam berbagai bidang penelitian seperti imunologi, imunologi tumor, dan penelitian gangguan sistem kekebalan tubuh. Sel K-562 manusia banyak digunakan dalam penelitian yang melibatkan interaksi sistem kekebalan tubuh, terutama dengan sel efektor seperti sel pembunuh alami (NK). Hal ini disebabkan oleh karakteristiknya yang unik, seperti ekspresi antigen spesifik yang dapat dikenali oleh sel NK. Menjelajahi interaksi antara sel NK dan garis sel kanker seperti K562 menawarkan wawasan tentang mekanisme pertahanan kekebalan tubuh. Kemampuan sel NK untuk mengenali dan merespons sel K562 bervariasi dengan adanya penanda spesifik, yang berfluktuasi sepanjang siklus sel K562.

Sel K562 dicirikan dengan adanya kromosom Philadelphia, yang dihasilkan dari translokasi antara kromosom 9 dan 22, yang menciptakan gen fusi BCR-ABL. Gen fusi ini bukanlah transkrip ABL normal, melainkan bentuk mutasi yang secara konstitutif aktif dan menyebabkan proliferasi sel yang tidak terkendali. Menganalisis transkrip ABL dalam sel K562 menjelaskan dinamika molekuler leukemia dan strategi penghindaran kekebalan.

Sel K562 sangat penting untuk memahami siklus sel, terutama untuk menganalisis fase dan distribusi siklus sel. Analisis ini sangat penting untuk mengevaluasi dampak ekspresi gen ABL dan penurunan transkrip fusi ABL yang terkait. Selain itu, sel K562 sangat berharga dalam pengujian yang menilai efek sitotoksik dari inhibitor FGFR dan aktivitas enzim epigenetik, menyoroti signifikansi mereka dalam menjelaskan jalur pensinyalan sel dan mekanisme kerja berbagai agen terapeutik.

Keserbagunaan sel K562, mulai dari perannya dalam uji aktivitas enzim hingga aplikasinya dalam studi imunologi dengan sel pembunuh alami (NK), menekankan kegunaannya yang luas di bidang ilmiah. Kemampuan beradaptasi ini menyoroti signifikansi mereka dalam menjembatani kesenjangan antara penelitian fundamental dan pengobatan translasi, memainkan peran penting dalam memajukan perang melawan leukemia mielogenik kronis.

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel K562, yang berasal dari sumsum tulang seorang wanita berusia 53 tahun dengan leukemia myelogenous kronis, berfungsi sebagai landasan dalam berbagai bidang penelitian seperti imunologi, imunologi tumor, dan penelitian gangguan sistem kekebalan tubuh. Sel K-562 manusia banyak digunakan dalam penelitian yang melibatkan interaksi sistem kekebalan tubuh, terutama dengan sel efektor seperti sel pembunuh alami (NK). Hal ini disebabkan oleh karakteristiknya yang unik, seperti ekspresi antigen spesifik yang dapat dikenali oleh sel NK. Menjelajahi interaksi antara sel NK dan garis sel kanker seperti K562 menawarkan wawasan tentang mekanisme pertahanan kekebalan tubuh. Kemampuan sel NK untuk mengenali dan merespons sel K562 bervariasi dengan adanya penanda spesifik, yang berfluktuasi sepanjang siklus sel K562.

Sel K562 dicirikan dengan adanya kromosom Philadelphia, yang dihasilkan dari translokasi antara kromosom 9 dan 22, yang menciptakan gen fusi BCR-ABL. Gen fusi ini bukanlah transkrip ABL normal, melainkan bentuk mutasi yang secara konstitutif aktif dan menyebabkan proliferasi sel yang tidak terkendali. Menganalisis transkrip ABL dalam sel K562 menjelaskan dinamika molekuler leukemia dan strategi penghindaran kekebalan.

Sel K562 sangat penting untuk memahami siklus sel, terutama untuk menganalisis fase dan distribusi siklus sel. Analisis ini sangat penting untuk mengevaluasi dampak ekspresi gen ABL dan penurunan transkrip fusi ABL yang terkait. Selain itu, sel K562 sangat berharga dalam pengujian yang menilai efek sitotoksik dari inhibitor FGFR dan aktivitas enzim epigenetik, menyoroti signifikansi mereka dalam menjelaskan jalur pensinyalan sel dan mekanisme kerja berbagai agen terapeutik.

Keserbagunaan sel K562, mulai dari perannya dalam uji aktivitas enzim hingga aplikasinya dalam studi imunologi dengan sel pembunuh alami (NK), menekankan kegunaannya yang luas di bidang ilmiah. Kemampuan beradaptasi ini menyoroti signifikansi mereka dalam menjembatani kesenjangan antara penelitian fundamental dan pengobatan translasi, memainkan peran penting dalam memajukan perang melawan leukemia mielogenik kronis.

Tisu	Sumsum tulang
Penyakit	Leukemia myeloid kronis

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

Sinonim

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Penangguhan
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Sel bulat
Jenis sel	Limfoblas
Tumorigenik	Ya, pada tikus telanjang.

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

K562 (Nomor katalog Cytion 300224)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi antigen

CD7 (25%)

Isoenzim

G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0

Onkogen

BCR-ABL1

Transkriptase balik	Negatif

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

Tambahkan media dengan 10% 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.

Kepadatan penanaman	3 x 10^5 sel/ml
Pergantian cairan	Setiap 2 hari
Pemulihan pasca-pencairan	Biarkan sel pulih selama kira-kira 24 hingga 48 jam setelah pencairan.

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	53 tahun
Etnis	Kaukasia

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

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