Ku 80-/-

305258

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel Ku80-/- MEF (Mouse Embryonic Fibroblast) adalah sel fibroblas yang direkayasa secara genetik yang berasal dari tikus yang tidak memiliki gen Ku80 (XRCC5). Protein Ku80, bersama dengan Ku70, membentuk heterodimer Ku, yang sangat penting untuk jalur penggabungan ujung non-homolog (NHEJ) dari perbaikan kerusakan untai ganda DNA (DSB). Tidak adanya Ku80 dalam sel-sel ini mengganggu kemampuan mereka untuk secara efektif memperbaiki DSB, menjadikannya model yang berharga untuk mempelajari peran jalur NHEJ dalam stabilitas genom, mekanisme perbaikan DNA, dan biologi kanker.
Sel-sel Ku80-/- MEF menunjukkan peningkatan sensitivitas terhadap radiasi pengion dan agen perusak DNA lainnya karena kapasitas perbaikan DSB yang terganggu. Sel-sel ini juga cenderung mengakumulasi penyimpangan kromosom dan menunjukkan ketidakstabilan genom. Kurangnya Ku80 tidak hanya memengaruhi perbaikan DNA tetapi juga proses seluler lainnya seperti rekombinasi V (D) J, yang sangat penting untuk pengembangan repertoar beragam antibodi dan reseptor sel T dalam sistem kekebalan tubuh.
Penelitian yang menggunakan sel Ku80-/- MEF telah memberikan wawasan yang signifikan ke dalam mekanisme molekuler NHEJ dan implikasi yang lebih luas dari perbaikan DNA yang rusak. Penelitian-penelitian ini sangat penting untuk memahami perkembangan kanker dan penyakit lain yang terkait dengan ketidakstabilan genom. Selain itu, penelitian ini membantu dalam eksplorasi target terapeutik potensial untuk meningkatkan perbaikan DNA pada sel kanker, sehingga meningkatkan kemanjuran pengobatan kanker yang mengandalkan induksi kerusakan DNA pada sel tumor.

Tisu	Embrio
Penyakit	Fibroblas embrio tikus normal (knockout Ku80/XRCC5; diimortalkan dengan SV40; defisien NHEJ)
Lokasi metastasis	Tidak berlaku (MEF yang diimortalkan; bukan sampel tumor klinis)

Aplikasi

Penelitian perbaikan DNA melalui NHEJ; fungsi Ku80/XRCC5; perbaikan patahan untai ganda DNA (DSB); pemodelan ketidakstabilan genomik; sensitivitas terhadap radiasi; rekombinasi V(D)J; biologi kanker; pengujian genotoksisitas; respons terhadap kerusakan DNA

Sinonim

- Ku80-/- MEF

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Tidak ditentukan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Tingkat keamanan hayati	2

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti fibroblast

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

Jenis sel	Fibroblast

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

Ku 80-/- (Nomor katalog Cytion 305258)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Mutasi: Ku80-/-

Virus

Transforman: Virus Simian 40 (SV40)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.

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	12-13 hari janin
Etnis	Tidak berlaku (garis sel tikus)

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