HCT116-GFP

305649

INFORMASI UMUM

Deskripsi

HCT116-GFP adalah turunan yang dimodifikasi secara genetik dari garis sel karsinoma kolorektal manusia HCT116, yang direkayasa untuk secara konstitutif mengekspresikan protein fluoresensi hijau (GFP). Lini induk HCT116 berasal dari karsinoma kolon seorang pasien dewasa dan banyak digunakan sebagai model kanker kolorektal dengan defisiensi perbaikan ketidakcocokan (MMR-deficient). Analisis sitogenetik menunjukkan bahwa sel HCT116 umumnya menunjukkan kariotipe yang mendekati diploid dengan perubahan kromosom yang terdefinisi, termasuk penataan ulang struktural dan variasi jumlah salinan yang merupakan karakteristik tumor kolorektal dengan ketidakstabilan mikrosatelit positif. Pengenalan gen reporter GFP memungkinkan visualisasi perilaku sel secara real-time tanpa mengubah secara substansial sifat genetik dan fenotipik intrinsik dari garis induk.

Penandaan GFP pada sel HCT116-GFP umumnya dicapai melalui transfeksi stabil, yang menghasilkan fluoresensi seragam yang memfasilitasi pencitraan sel hidup, pelacakan sel, serta analisis kuantitatif terhadap proliferasi, migrasi, dan dinamika pertumbuhan tumor. Modifikasi ini sangat berharga dalam uji in vitro dan model xenograft in vivo, di mana ekspresi GFP memungkinkan pemantauan non-invasif terhadap perkembangan tumor, penyebaran metastasis, dan respons terhadap intervensi terapeutik. Pendekatan profil fenotipik berbasis fluoresensi telah menunjukkan bahwa garis sel kanker kolon, termasuk HCT116, menunjukkan tanda-tanda intraseluler yang khas yang dapat ditangkap melalui metodologi berbasis pencitraan, sehingga mendukung kegunaan penanda fluoresen seperti GFP untuk aplikasi skrining konten tinggi.

HCT116-GFP berfungsi sebagai alat yang andal untuk menyelidiki biologi kanker kolorektal, memungkinkan analisis terperinci mengenai perilaku sel tumor, interaksi mikro lingkungan, serta kemanjuran terapi baik dalam konteks penelitian dasar maupun translasi.

Modifikasi genetik: Dimodifikasi secara stabil melalui transduksi lentiviral yang tidak mampu bereplikasi untuk mengekspresikan penanda protein fluoresensi hijau ZsGreen1; dipelihara sebagai populasi poliklonal di bawah seleksi puromisin (1–5 µg/mL). Tingkat pengamanan S1/BSL-1.

Tisu	Usus besar
Penyakit	Karsinoma usus besar

Sinonim

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT116
- HCT116wt
- HCT-116/P
- HCT-116/parental
- CoCL2

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

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

Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Waktu penggandaan	27 jam ; 17,1 jam ; 22 jam ; 25,02 jam ; 36 jam ; 18,14 ± 0,051 jam ; ~25–48 jam ; 17,4 jam ; ~21 jam

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

HCT116-GFP (nomor katalog Cytion 305649)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi antigen

ZsGreen1 (protein fluoresen hijau)

Profil mutasi

Mutasi: p.Lys437Argfs*5, homozigot; Mutasi: p.Ile2675Aspfs*6, heterozigot; Mutasi: p.Arg24Serfs*20, heterozigot; Mutasi: p.Glu33Argfs*20, heterozigot; Mutasi: p.Asp74fs*21, Heterozigot; Mutasi: p.Ser45del, Heterozigot; Mutasi: p.Met1470Cysfs*22, Heterozigot; Mutasi: p.Asn1700Thrfs*9, Heterozigot; Mutasi: p.Gly13Asp, Heterozigot; Mutasi: p.His1047Arg, Heterozigot; Mutasi: p.Leu450Ter, Heterozigot; Mutasi: p.Lys128Serfs*35, Homozigot

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukosa, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820200a)

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase
Kepadatan penanaman	2 hingga 4 x 10^4 sel/cm^2

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Media pembekuan	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

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	48 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