

Sel HCT116-GFP | 305649

Informasi umum

Description

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). Garis sel 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 memiliki kariotipe hampir diploid dengan perubahan kromosom yang terdefinisi, termasuk pengaturan ulang struktural dan variasi jumlah salinan yang khas pada tumor kolorektal dengan ketidakstabilan mikrosatelit positif. Pengenalan gen pelapor GFP memungkinkan visualisasi perilaku sel secara real-time tanpa mengubah secara signifikan sifat genetik dan fenotipik intrinsik dari garis sel induk.

Penandaan GFP pada sel HCT116-GFP umumnya dicapai melalui transfeksi stabil, menghasilkan fluoresensi seragam yang memfasilitasi pencitraan sel hidup, pelacakan sel, dan analisis kuantitatif proliferasi, migrasi, serta 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 progres tumor, penyebaran metastasis, dan respons terhadap intervensi terapeutik. Pendekatan profil fenotip berbasis fluoresensi telah menunjukkan bahwa garis sel kanker kolon, termasuk HCT116, menunjukkan tanda-tanda intraseluler yang khas yang dapat ditangkap melalui metodologi berbasis pencitraan, mendukung kegunaan penanda fluoresensi 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, dan kemanjuran terapi baik dalam konteks penelitian dasar maupun translasi.

Organism

Manusia

Tissue

Usus besar

Disease

Karsinoma usus besar

Synonyms

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

Karakteristik

Age

48 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Kaukasia

Growth properties

Patuh

Sel HCT116-GFP | 305649

Data Peraturan

Citation	HCT116-GFP (nomor katalog Cytion 305649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291
GMO Status	GMO-S1: Garis sel karsinoma kolorektal HCT116 ini mengandung konstruksi GFP yang memungkinkan pemantauan fluoresen terhadap perilaku sel tumor. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di negara lain.

Data Biomolekuler

Mutational profile	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

Culture Medium	McCoy's 5a, w: 3,0 g/L Glukosa, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820200a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	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
Seeding density	2 hingga 4 x 10 ⁴ sel/cm ²
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

Sel HCT116-GFP | 305649

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 $200 \times g$ selama 5 menit, dengan hati-hati buang supernatan yang mengandung media pembekuan.
7. Ikuti prosedur yang dijelaskan di bawah Pemulihan Pasca Pencairan

Incubation Atmosphere

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

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