

Sel HCT-15 | 300229

Informasi umum

Description

Sel HCT-15 berasal dari adenokarsinoma usus besar seorang pria Kaukasia berusia 44 tahun. Lini sel yang dikembangkan pada awal tahun 1970-an ini banyak digunakan dalam bidang penelitian kanker, terutama untuk mengeksplorasi biologi dan pengobatan kanker kolorektal.

Secara morfologis, sel HCT-15 dicirikan oleh penampilan seperti epitel dengan kecenderungan untuk tumbuh baik sebagai lapisan tunggal maupun berkelompok, yang menunjukkan heterogenitas seluler yang signifikan. Fitur ini mencerminkan lingkungan seluler yang bervariasi yang ditemukan pada tumor padat, menjadikan HCT-15 model yang berharga untuk mempelajari dinamika tumor dan interaksi seluler dalam lingkungan mikro tumor.

Secara genotipe, sel HCT-15 menunjukkan kariotipe hiperdiploid dengan beberapa kelainan kromosom, yang merupakan ciri khas banyak kanker kolorektal. Ini termasuk mutasi pada onkogen utama dan gen penekan tumor, seperti mutasi pada gen KRAS dan penghapusan yang memengaruhi jalur p53, yang terlibat dalam patogenesis dan perkembangan kanker kolorektal. Sifat-sifat genetik ini menjadikan sel HCT-15 sebagai alat yang sangat penting untuk menyelidiki mekanisme genetik dan molekuler yang terkait dengan perkembangan kanker, metastasis, dan resistensi terhadap terapi.

Penggunaan sel HCT-15 secara luas dalam penelitian telah menghasilkan wawasan yang signifikan tentang jalur molekuler yang terlibat dalam kanker kolorektal, meningkatkan pemahaman kita tentang mekanisme penyakit dan membantu pengembangan terapi yang ditargetkan.

Organism Manusia

Tissue Kolorektal

Disease Adenokarsinoma

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15

Karakteristik

Age 67 tahun

Gender Laki-laki

Morphology Seperti epitel

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Sel HCT-15 | 300229

Citation	HCT-15 (Nomor katalog Cytion 300229)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0292
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

Antigen expression	Sel-sel tersebut positif mengandung keratin dengan pewarnaan imunoperoxidase.
---------------------------	---

Tumorigenic	Pada tikus telanjang
--------------------	----------------------

Viruses	Transkriptase balik negatif
----------------	-----------------------------

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	15 jam
----------------------	--------

Subculturing	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.
---------------------	---

Seeding density	1 hingga 2×10^4 sel/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
----------------------	----------------------------

Sel HCT-15 | 300229

Post-Thaw Recovery Cepat

Freeze medium 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.

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 300 x g selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating Tidak ada

Sel HCT-15 | 300229

Freezing Procedure

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.

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

Sterility

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.