

Cellule SK-CO-1 | 305626

Informazioni generali

Description

La linea cellulare SK-CO-1 è un modello di adenocarcinoma coloretale umano derivato da un sito metastatico nel liquido ascitico. È stata ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro per studiare i meccanismi molecolari alla base della progressione del cancro coloretale (CRC) e della risposta agli interventi terapeutici. Le cellule SK-CO-1 sono aderenti in coltura e presentano caratteristiche morfologiche compatibili con le cellule tumorali epiteliali. Questa linea cellulare è stata inclusa in studi genomici su larga scala, come la Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), che fornisce un profilo genetico, trascrittomico e farmacologico completo.

Gli studi genetici su SK-CO-1 hanno identificato mutazioni e variazioni del numero di copie in geni critici per la patogenesi del CRC, comprese alterazioni in TP53, KRAS e APC. Queste caratteristiche la rendono un modello prezioso per esplorare vie come la segnalazione WNT/ β -catenina, che svolge un ruolo significativo nello sviluppo del tumore coloretale. Inoltre, lo screening farmacologico ha rivelato le sensibilità differenziali della linea cellulare agli agenti chemioterapici, aiutando i ricercatori a identificare potenziali biomarcatori per la risposta ai farmaci.

Organism

Umano

Tissue

Intestino crasso, colon

Disease

Adenocarcinoma coloretale

Metastatic site

ascite

Applications

coltura cellulare 3D

Synonyms

SKCO-1, SKCO 1, SKCO1, SKCol1, SK-Col-1, SK Col 1

Caratteristiche

Age

65 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Epiteliale

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Cellule SK-CO-1 | 305626

Citation SK-CO-1 (codice catalogo Cytion 305626)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0626

Dati biomolecolari

Antigen expression Gruppo sanguigno O; Rh+; HLA A1, A3, B7, B13**Isoenzymes** AK-1, 1-2 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 Me-2, 1 PGM1, 1 PGM3, 1-2**Oncogenes** Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-**Mutational profile** Mutazione: APC, semplice, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), eterozigote; Mutazione: APC, semplice, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), eterozigote; Mutazione: GNAS, semplice, p.Arg201Cys (c.601C>T), eterozigote; Mutazione: KRAS, semplice, p.Gly12Val (c.35G>T), eterozigote**Karyotype** (P7) da ipertriploide a ipotetraploide con anomalie quali dicentrici, cromosomi minuscoli, cromosomi ad anello, costrizioni secondarie e 8 marcatori submetacentrici di grandi dimensioni

Manipolazione

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 46 ore**Subculturing** Rimuovere il terreno di coltura e risciacquare con una soluzione di tripsina allo 0,25% e EDTA allo 0,03%. Rimuovere la soluzione e aggiungere altri 1-2 ml di soluzione di tripsina-EDTA. Lasciare riposare il pallone a temperatura ambiente (o a 37 °C) fino a quando le cellule non si staccano. Aggiungere terreno di coltura fresco, aspirare il contenuto e trasferirlo in nuovi palloni di coltura.**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

Cellule SK-CO-1 | 305626

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongellamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosfera umidificata.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule SK-CO-1 | 305626

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.