

Celule SK-CO-1 | 305626

Informații generale

Description

Linia celulară SK-CO-1 este un model de adenocarcinom colorectal uman derivat dintr-o leziune metastatică identificată în lichidul ascitic. Aceasta a fost utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului pentru a studia mecanismele moleculare care stau la baza progresiei cancerului colorectal (CRC) și a răspunsului la intervențiile terapeutice. Celulele SK-CO-1 sunt aderente în cultură și prezintă caracteristici morfologice compatibile cu celulele tumorale epiteliale. Această linie celulară a fost inclusă în studii genomice la scară largă, precum Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), care oferă profiluri genetice, transcriptomice și farmacologice cuprinzătoare.

Studiile genetice asupra SK-CO-1 au identificat mutații și variații ale numărului de copii în genele critice pentru patogeneza CRC, inclusiv alterări în TP53, KRAS și APC. Aceste caracteristici o fac un model valoros pentru explorarea căilor, cum ar fi semnalizarea WNT/ β -catenină, care joacă un rol semnificativ în dezvoltarea tumorii colorectale. În plus, screeningul farmacologic a relevat sensibilități diferențiate ale liniei celulare la agenții chimioterapeutici, ajutând cercetătorii să identifice potențiali biomarkeri pentru răspunsul la medicamente.

Organism

Om

Tissue

Intestinul gros, colonul

Disease

Adenocarcinom colorectal

Metastatic site

ascită

Applications

cultură celulară 3D

Synonyms

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

Caracteristici

Age

65 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Caucasian

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule SK-CO-1 | 305626

Citation	SK-CO-1 (număr de catalog Cytion 305626)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0626

Date biomoleculare

Antigen expression	Grupa sanguină 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	Mutație: APC, simplă, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), heterozigotă; Mutație: APC, simplă, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), heterozigotă; Mutație: GNAS, simplă, p.Arg201Cys (c.601C>T), heterozigotă; Mutație: KRAS, simplă, p.Gly12Val (c.35G>T), heterozigotă
Karyotype	(P7) de la hipertriploid la hipotetraploid, cu anomalii precum dicentrice, minute, inele, constricții secundare și 8 markeri submetacentri mari

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	46 de ore
Subculturing	Îndepărtați mediul de cultură și clătiți cu o soluție de 0,25% tripsină și 0,03% EDTA. Îndepărtați soluția și adăugați încă 1–2 ml de soluție de tripsină-EDTA. Lăsați flaconul la temperatura camerei (sau la 37 °C) până când celulele se desprind. Adăugați mediu de cultură proaspăt, aspirați și transferați conținutul în flacoane de cultură noi.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule SK-CO-1 | 305626

Freeze medium

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subkultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule SK-CO-1 | 305626

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.