

Colo-205 Cellen | 300380

Algemene informatie

Description

De COLO-205 cellijn is een menselijke colorectaal adenocarcinoom cellijn die voor het eerst werd vastgesteld op de metastatische plaats van de ascites van een 70-jarige Kaukasische man. Gekenmerkt door zijn epitheliale celmorfologie, wordt deze cellijn vaak gebruikt in biomedisch onderzoek gericht op colorectale kanker, met name in studies met betrekking tot kankerbiologie, geneesmiddelenrespons en metastatische mechanismen. COLO-205 cellen vertonen een hyperdiploïd karyotype en staan erom bekend dat ze matig goed gedifferentieerde adenocarcinomen vormen wanneer ze xenografisch worden ingeplant in immuundeficiënte muizen.

COLO-205 cellen brengen verschillende belangrijke oncogene en tumorsuppressorpaden tot expressie, waardoor ze een waardevol model zijn voor farmacologische testen en kankeronderzoek. Ze reageren op tumornecrosefactor-gerelateerd apoptose-inducerend ligand (TRAIL), waardoor ze geschikt zijn voor apoptosestudies. Bovendien zijn deze cellen uitgebreid gebruikt om de farmacodynamiek van verschillende chemotherapeutische middelen te onderzoeken, waardoor inzicht is verkregen in de werkings- en resistentiemechanismen bij de behandeling van colorectale kanker. Onderzoek met de COLO-205-lijn heeft aanzienlijk bijgedragen aan het begrijpen van het biologische gedrag dat typisch is voor colorectale adenocarcinomen, waaronder celproliferatie, differentiatie en interactie met antikankergeneesmiddelen.

Organism

Mens

Tissue

Kolon, Dukes' type D

Disease

Colorectaal adenocarcinoom

Metastatic site

Ascites

Synonyms

Colo 205, CoLo 205, COLO-205, COLO 205, COLO.205, Colo205, COLO205, Co 205, Colorado 205

Kenmerken

Age

70 jaar

Gender

Mannelijk

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Colo-205 Cellen | 300380

Citation COLO-205 (Cytion catalogusnummer 300380)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0218

Biomoleculaire gegevens

Protein expression CSAp- (Centriool en Spindel-Geassocieerd eiwit)

Antigen expression De cellen zijn positief voor keratine door immunoperoxidase kleuring.

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1

Tumorigenic Ja, in naakte muizen

Reverse transcriptase Negatief

Products Carcinoembryonisch antigeen (CEA) 1,5 tot 4,1 ng/106 cellen/10 dagen, keratine, interleukine 10 (IL-10, interleukine-10)

Ploidy status Aneuploïde

MSI-status Stabiel (MSS)

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Doubling time 20 tot 25 uur

Colo-205 Cellen | 300380

Subculturing	Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en spoel de aanhangende cellen zorgvuldig af met PBS zonder calcium en magnesium (3-5 ml PBS voor T25, 5-10ml voor T75 celkweekflessen). Voeg Accutase toe (1-2ml per T25, 2,5ml per T75 celkweekfles), het celblad moet volledig bedekt zijn. Incubeer 10 minuten bij omgevingstemperatuur en centrifugeer vervolgens de cellen die in suspensie groeien en de aanhangende cellen samen. Resuspendeer de cellen voorzichtig en breng ze over in nieuwe kolven met vers medium.
Split ratio	Subcultiveratio's van 1:2 tot 1:10 zijn mogelijk wanneer alle cellen worden samengevoegd (gesuspendeerde cellen plus cellen hersteld na gebruik van Accutase)
Seeding density	1×10^4 cellen/cm ²
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c ^{ellen} /cm ² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Colo-205 Cellen | 300380

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Colo-205 Cellen | 300380

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,13
D7S820: 9,10
TH01: 8,9
TPOX: 11
vWA: 15
D3S1358: 16
D21S11: 30.2,33.2
D18S51: 18
Penta E: 13,15
Penta D: 9,11
D8S1179: 9,14
FGA: 21,23

HLA-allelen

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '07:02:01, '08:01:01
C*: '07:01:01, '07:02:01
DRB1*: '04:01:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01
DQB1*: '06:03:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03