

CMT-93-cellen | 305761

Algemene informatie

Description

De CMT93-celijn is een muizenmodel voor colorectaal carcinoom dat is ontwikkeld op basis van een chemisch geïnduceerde rectale tumor bij een C57BL/ICRF-muis. De tumor ontstond na blootstelling aan methylazoxymethanolacetaat (MAM-acetaat), een krachtig carcinogeen. CMT93 is afgeleid van de vierde in vivo transplantatiegeneratie van de oorspronkelijke tumor en gekweekt met behulp van selectieve trypsinisatietechnieken om epitheliale populaties te isoleren en tegelijkertijd mesenchymale verontreinigingen te verwijderen. Door herhaaldelijke subcultivering en zuivering vertoonde de resulterende cellijn een stabiele epitheliale morfologie en groeipatroon.

In vitro groeien CMT93-cellen in samenhangende epitheliale klompjes en vertonen ze kenmerkende eigenschappen van gedifferentieerde intestinale epitheelcellen. Elektronenmicroscopie bracht de aanwezigheid aan het licht van microvilli met glycoproteïnestrengen, desmosomale verbindingen en af en toe acinusachtige structuren, wat wijst op een gedeeltelijke behoud van de normale rectale epitheliale architectuur. Deze cellen hechten sterk en groeien tot confluentie in ongeveer 7 dagen na een 1:2-splitsing. Hoewel overwegend epitheliaal, bevatten vroege passages gemengde populaties, die werden opgelost door middel van opeenvolgende selectieve subcultivering. De lijn is gedurende talrijke passages in stand gehouden en met succes gecryopreserveerd voor langdurig gebruik.

CMT93 wordt op grote schaal gebruikt in onderzoek naar gastro-intestinale kanker, met name in studies naar colorectale carcinogenese, epitheliaal-mesenchymale interacties, immuunreacties en interacties tussen micro-organismen en de gastheer. Het wordt ook gebruikt in studies naar short tandem repeat (STR)-profilering ter ondersteuning van de authenticatie van muizencellijnen binnen dezelfde soort, wat de unieke identiteit en waarde ervan als gevalideerd model in preklinisch onderzoek bevestigt.

Organism

Muis

Tissue

Rectum

Disease

Rectumcarcinoom bij muizen

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57-muistumor 93

Kenmerken

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 jaar en 7 maanden

Gender

Mannelijk

Cell type

Epitheel

CMT-93-cellen | 305761

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

CMT-93 (Cytion-catalogusnummer 305761)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_1986

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile

Omgaan met

Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Seeding density

1 tot 3×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal

2 tot 3 keer per week

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

CMT-93-cellen | 305761

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 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

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

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 en moleculaire analyse

CMT-93-cellen | 305761

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.