

MFC-cellen | 300652

Algemene informatie

Description

De Muis Woudmaag Carcinoom (MFC) cellijn is van onschatbare waarde bij kankeronderzoek, met name bij het bestuderen van tumormetastase. Deze cellijn werd in vitro gemaakt en is meer dan 132 keer opgekweekt. MFC-cellen worden gekenmerkt door hun gebrek aan contactinhibitie en vertonen verschillende morfologieën, waaronder ronde, polygonale en spilvormige vormen. Ultrastructureel vertonen MFC-cellen overvloedige microvilli op hun oppervlak en uitgebreide filopodia in het cytoplasma. De kernen van deze cellen zijn onregelmatig gevormd met een verhoogde verhouding tussen kern en cytoplasma. Daarnaast zijn er desmosomen, hemidesmosomen en een klein aantal tonofibrillen aanwezig.

De MFC-cellijn heeft een populatieverdubbelingstijd van 24,7 uur, met een gemiddelde mitotische index van 32,9%, oplopend tot een maximum van 62% met een modaal bereik van 70-76%. De homotransplantatie-efficiëntie van deze cellen is 100%, wat duidt op hun hoge levensvatbaarheid en consistentie in experimentele settings. Tumoren geïnduceerd door MFC-cellen zijn morfologisch vergelijkbaar met het oorspronkelijke bosmaagcarcinoom waarvan ze zijn afgeleid, waarbij 81,8% van de geïnduceerde tumoren spontaan uitzaaiden naar de longen. Deze grote neiging tot longmetastase via het bloed maakt de MFC-cellijn bijzonder nuttig voor het bestuderen van de mechanismen van tumormetastase en voor het testen van experimentele behandelingen. Het behoud van de metastase-eigenschappen van de primaire tumor onderstreept de relevantie van deze cellijn voor lopend kankeronderzoek.

Organism

Muis

Tissue

Maag

Disease

Muismaagcarcinoom

Applications

Kankeronderzoek

Synonyms

Muis Woudmaagcarcinoom

Kenmerken

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

MFC (Cytion catalogusnummer 300652)

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_5J48

MFC-cellen | 300652

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	--

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.
----------------------	--

MFC-cellen | 300652

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.

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 °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 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

MFC-cellen | 300652

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

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.