

MC38 Cellen | 305223

Algemene informatie

Description

De MC38-cel lijn is een muismodel dat veel wordt gebruikt bij onderzoek naar colorectaal carcinoom. Deze cellen, die afkomstig zijn van een colonadenocarcinoom in een C57BL/6 muis, vertonen een hoge mutatiesnelheid, met name in het mutanoom en de neoantigeenexpressie, waardoor ze zeer gevoelig zijn voor therapie met immuuncheckpointinhibitoren. Hun gevoeligheid voor endogene aanvallen van CD8+ T-cellen tegen neoantigenen onderstreept hun waarde voor het bestuderen van immuuninteracties binnen tumoromgevingen, waardoor het MC38-model een centrale plaats inneemt als immunoresponsief murinetumormodel.

MC38-cellen vormen tumoren en metastasen in syngene C57BL6 muizen of immuungecompromitteerde muizen. Het MC38 colon adenocarcinoom model, vooral wanneer gebruikt in orthotopische muismodellen, staat bekend om zijn immunologische responsiviteit, waardoor het een effectief platform is voor het evalueren van immunotherapieën, waaronder bestraling, checkpoint remmers en andere nieuwe behandelingen.

MC38 cellen brengen dikke darm markers tot expressie zoals claudin-1 en SATB2, die van cruciaal belang zijn voor het onderzoeken van de genomische en epigenomische onderbouwing van colorectaal adenocarcinoom en voor het identificeren van potentiële behandelingen. De immunologische eigenschappen van het MC38 xenograft model maken het een veelzijdig instrument voor kankeronderzoek, vooral in de context van colorectaal adenocarcinoom. Het MC38 coloncarcinoommodel, met zijn hoge mutanoom- en neoantigeenbelasting, dient als een voorbeeldig immunoresponsief murinemodel, dat de verkenning van de complexe dynamiek tussen colorectale tumorcellijnen en het immuunsysteem van de gastheer vergemakkelijkt.

Organism

Muis

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Muis Colon 38, Murien Carcinoom-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

Kenmerken

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Vrouw

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

MC38 (Cytion catalogusnummer 305223)

MC38 Cellen | 305223

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_B288**Biomoleculaire gegevens****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, 10 mM HEPES, NEAA**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 centrifugereren 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.

MC38 Cellen | 305223

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.

MC38 Cellen | 305223

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

M_18-3: 16
M_4-2: 20,3
M_6-7: 14,15
M_3-2: 13,14
M_19-2: 13
M_7-1: 26,2
M_1-1: 16
M_8-1: 16,17
M_2-1: 16
M_15-3: 22,3
M_6-4: 18
M_11-2: 16
M_1-2: 19
M_17-2: 15
M_12-1: 17
M_5-5: 17
M_X-1: 27
M_13-1: 17