

MC38-celler | 305223

Allmän information

Description

MC38-cellinjen är en musmodell som används flitigt inom kolorektal carcinomforskning. Dessa celler, som härstammar från ett adenokarcinom i tjocktarmen hos en C57BL/6-mus, uppvisar en hög mutationsfrekvens, särskilt i mutanomet och neoantigenuttrycket, vilket gör dem mycket känsliga för behandling med immuncheckpointhämmare. Deras lyhörddhet för endogena CD8+ T-cellsattacker mot neoantigener understryker deras värde för att studera immuninteraktioner i tumörmiljöer, vilket positionerar MC38-modellen som en central immunoresponsiv murin tumörmodell.

MC38-celler bildar tumörer och metastaser hos syngena C57BL6-möss eller immunkomprometterade möss. MC38-modellen för adenokarcinom i tjocktarmen, särskilt när den används i ortotopiska musmodeller, är känd för sin immunologiska responsivitet, vilket gör den till en effektiv plattform för utvärdering av immunterapi, inklusive strålning, checkpointhämmare och andra nya behandlingar.

MC38-celler uttrycker kolonmarkörer som claudin-1 och SATB2, vilket är avgörande för att undersöka den genomiska och epigenomiska bakgrunden till kolorektalt adenokarcinom och för att identifiera potentiella behandlingar. De immunologiska egenskaperna hos xenograftmodellen MC38 gör den till ett mångsidigt verktyg för cancerforskning, särskilt när det gäller kolorektalt adenokarcinom. MC38-kolonkarcinommodellen, med sin höga mutanom- och neoantigenbelastning, fungerar som en exemplarisk immunoresponsiv murin modell, vilket underlättar utforskningen av den komplexa dynamiken mellan kolorektala tumörcellinjer och värdens immunsystem.

Organism

Mus

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinom

Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Mouse Colon 38, Murine Carcinoma-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

Egenskaper

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Kvinna

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation

MC38 (Cytion katalognummer 305223)

MC38-celler | 305223

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_B288**Biomolekylära data****Hantering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

MC38-celler | 305223

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

MC38-celler | 305223

**Storage
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

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