

MCA-205-celler | 305730

General information

Description

MCA-205 er en murin fibrosarkomcellelinje afledt af C57BL/6-mus. Den blev oprindeligt etableret gennem methylcholanthren-induceret tumorigenese, en klassisk kemisk carcinogenese-tilgang, der er meget udbredt til at generere transplanterbare tumormodeller i syngene mus. MCA-205 fungerer som en immunokompetent tumormodel, hvilket betyder, at den kan implanteres i immunokompetente C57BL/6-mus uden afstødning, hvilket gør den meget velegnet til prækliniske studier af kræftimmunoterapi og tumorimmunologi.

Biologisk set klassificeres MCA-205-tumorer som ikke-immunogene eller dårligt immunogene, en egenskab, der afspejler deres lave baseline-antigenicitet og reducerede modtagelighed for spontan immunmedieret afstødning. Denne egenskab er særlig nyttig til evaluering af effektiviteten af checkpoint-blokerende behandlinger (såsom anti-PD-1 eller anti-CTLA-4) eller tumorvacciner under betingelser, der afspejler den immununddragende natur af mange humane kræftformer. På trods af deres dårlige indre immunogenicitet kan MCA-205-tumorer reagere på immunmodulering, når de kombineres med strålebehandling, onkolytiske vira eller TLR-agonister, hvilket gør dem til en alsidig platform for testning af kombinationsbehandling.

MCA-205-celler vokser hurtigt både in vitro og in vivo og danner aggressive fibrosarkomer, når de injiceres subkutan. Disse tumorer har en høj grad af vaskularisering og understøtter reproducerbar tumorvækstkinetik, hvilket muliggør konsistent måling af tumorbyrde og behandlingsrespons. På grund af deres murine oprindelse og syngenicitet med C57BL/6-mus er MCA-205-celler ikke egnede til humane specifikke assays, men er uundværlige for at udforske immunmekanismer i et fuldt funktionelt værtsimmunsystem.

Organism Mus

Disease Mus fibrosarkom

Synonyms MCA 205, MCA205

Karakteristika

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation MCA-205 (Cytion-katalognummer 305730)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_VR90

MCA-205-celler | 305730

Biomolekylære data

Mutational profile

Håndtering

Culture Medium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements

Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociation Reagent

Accutase

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

MCA-205-celler | 305730

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

MCA-205-celler | 305730

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.