

MCA-205-celler | 305730

Generell informasjon

Description

MCA-205 er en murin fibrosarkomcellelinje avledet fra C57BL/6-mus. Den ble opprinnelig etablert gjennom metylkolantrenindusert tumorigenese, en klassisk kjemisk karsinogenese-tilnærming som er mye brukt for å generere transplanterbare tumormodeller i syngene mus. MCA-205 fungerer som en immunokompetent tumormodell, noe som betyr at den kan implanteres i immunokompetente C57BL/6-mus uten avstøting, noe som gjør den svært egnet for prekliniske studier av kreftimmunoterapi og tumorimmunologi.

Biologisk sett er MCA-205-tumorer klassifisert som ikke-immunogene eller svakt immunogene, en egenskap som gjenspeiler deres lave basisantigenisitet og reduserte mottakelighet for spontan immunmediert avstøting. Denne egenskapen er spesielt nyttig for å evaluere effekten av kontrollpunktblokkerende terapier (som anti-PD-1 eller anti-CTLA-4) eller tumorvaksiner under forhold som speiler den immununnvikende naturen til mange humane kreftformer. Til tross for sin dårlige intrinsiske immunogenisitet, kan MCA-205-svulster reagere på immunmodulering når de kombineres med strålebehandling, onkolytiske virus eller TLR-agonister, noe som gjør dem til en allsidig plattform for testing av kombinasjonsbehandling.

MCA-205-celler vokser raskt både in vitro og in vivo, og danner aggressive fibrosarkomer når de injiseres subkutant. Disse tumorene har en høy grad av vaskularisering og støtter reproducerbar tumorvekstkinetikk, noe som muliggjør konsistent måling av tumorbyrde og behandlingsrespons. På grunn av deres murine opprinnelse og syngenisitet med C57BL/6-mus, er MCA-205-celler ikke egnet for menneskespesifikke analyser, men er uunnværlige for å utforske immunmekanismer i et fullt funksjonelt vertsimmunsystem.

Organism Mus

Disease Fibrosarkom hos mus

Synonyms MCA 205, MCA205

Kjennetegn

Growth properties Vedhengende

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 artikkelnummer 820700a)

Supplements

Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissociation Reagent

Accutase

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoprotective midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

MCA-205-celler | 305730

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

MCA-205-celler | 305730

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.