MR1

305000

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

MR1 er en hybridomcellelinje som stammer fra fusjon av miltceller med NS-1 myelomceller, etter immunisering av dyr med mus-T-celler, særlig av Th1-subtypen. Disse cellene uttrykker immunglobulin, nærmere bestemt monoklonale antistoffer rettet mot musens CD40-ligand (CD154, også kjent som gp39 eller CD40L). Isotypen til det monoklonale antistoffet som produseres, er IgG. CD154 er et viktig molekyl som er involvert i T-celleinteraksjoner, spesielt i aktiveringen av B-celler, ettersom bindingen til CD40 på B-celler er avgjørende for B-celleproliferasjon, differensiering og immunglobulinproduksjon. Denne bindingen påvirker også T-cellenes kostimulering og cytokinproduksjon, noe som gjør CD154 til et viktig mål for terapeutisk intervensjon i immunmodulering.
MR1-deriverte antistoffer er spesifikt rettet mot og blokkerer interaksjonen mellom CD154 og CD40, noe som har terapeutiske implikasjoner i ulike immunresponser. Anti-CD154-antistoffer har blant annet blitt brukt til å indusere T-celler som ikke reagerer på organtransplantater ved transplantasjon. Ved å blokkere CD154-CD40-interaksjonen hemmer MR1-antistoffene aktiveringen av T-celler og den tilhørende immunresponsen, noe som fremmer en tilstand av toleranse. Denne strategien er spesielt verdifull når det gjelder å forebygge organavstøtning hos transplanterte pasienter, ettersom den muliggjør langvarig overlevelse av transplantatet uten behov for systemiske immunsuppressiva, som kan ha omfattende bivirkninger. I eksperimentelle modeller har MR1-antistoffer vist seg å kunne forlenge overlevelsen av pankreasøytransplantater, noe som er viktig i behandlingen av diabetes ved hjelp av øletransplantasjon.
MR1-antistoffer brukes også i forskning knyttet til autoimmune sykdommer, der uhensiktsmessig aktivering av T-celler og B-celler via CD40-CD154-interaksjoner spiller en avgjørende rolle. Ved å hemme disse interaksjonene kan MR1-antistoffer bidra til å modulere immunresponser, noe som gjør dem til potensielle kandidater for terapeutiske anvendelser utover transplantasjon, blant annet ved autoimmune tilstander og visse lymfoproliferative lidelser. Forskning og patentlitteratur har utforsket bruken av MR1 i ulike anvendelser, noe som understreker dets relevans innen immunregulering og utvikling av terapeutiske antistoffer.

KLASSIFISERING

Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

MR1 (Cytion-katalognummer 305000)

NCBI-skattenummer	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

Immunglobulin, monoklonalt antistoff, mot CD40-ligand fra mus (CD154, CD40L, gp39)

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptoetanol

Subkultivering

Homogeniser cellesuspensjonen i kolben forsiktig ved å pipettere opp og ned, og ta deretter en representativ prøve for å bestemme celletettheten per ml. Fortynn suspensjonen til en cellekonsentrasjon på 1 x 10^5 celler/ml med ferskt dyrkningsmedium, og fordel den justerte suspensjonen i nye kolber for videre dyrking.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

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

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

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

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes