Product sheet

MM.1S-celler | 305304

Generell informasjon

Description	MM.1S-cellelinjen er en del av MM.1-serien, som ble utviklet fra en enkelt pasient med myelomatose (MM) for å studere ulike stadier av sykdomsutvikling og respons på glukokortikoidbehandling (GC). MM.1S er spesielt følsom for glukokortikoider, som deksametason, og fungerer som en modell for å undersøke mekanismene for GC-indusert apoptose i myelomatoseceller. Denne følsomheten gjør MM.1S til et viktig verktøy for å studere de tidlige fasene av MM-behandling og de cellulære veiene som fører til GC-responsivitet. MM.1S-celler, i likhet med andre MM.1-linjer, har typisk myelommorfologi, inkludert runde celler med eksentrisk lokaliserte kjerner, hvorav mange er binukleære eller flerkjernede. Disse cellene uttrykker karakteristiske markører for plasmaceller, som CD38 og PCA-1, mens de mangler typiske B-cellemarkører som CD19 og CD20, noe som gjenspeiler deres terminalt differensierte status som plasmaceller. De viser også høye nivåer av uttrykk for lette kjeder av immunglobulin lambda (λ), noe som stemmer overens med deres opprinnelse. Denne cellelinjen har vært avgjørende for å utforske virkningsveier, resistens og apoptose i MM, spesielt i forbindelse med GC-behandling. Et av de viktigste kjennetegnene ved MM.1S er at den er avhengig av funksjonelle glukokortikoidreseptorer (GR) for å respondere på medikamenter. I MM.1S gjør høye nivåer av villtype GR det mulig for deksametason å indusere apoptose effektivt, noe som gir et verdifullt system for å studere de molekylære hendelsene som ligger til grunn for denne prosessen. Denne cellelinjen sammenlignes ofte med sin resistente motpart, MM.1R, for å undersøke mekanismene bak GC-resistens, som er et kritisk spørsmål i behandlingen av MM. Til sammen gir MM.1S-cellelinjen innsikt i medikamentfølsomhet, sykdomsprogresjon og potensielle behandlingsstrategier for myelomatose.
Organism	Menneskelig
Tissue	Perifert blod
Disease	Myelomatose
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Kjennetegn

Age	45 år
Gender	Kvinne
Ethnicity	Afroamerikaner
Morphology	Lymfoblast
Cell type	B-celle

MM.1S-celler | 305304

Growth properties	Blandet: løst festet monolag og suspensjon

Regulatoriske data

Citation	MM.1S (Cytion-katalognummer 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Biomolekylære data

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutasjon: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygot; Mutasjon: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygot

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 % varmeinaktivert FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Samle suspensjonscellene i et 15 ml rør, og vask de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (bruk 3-5 ml for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml for T25-kolber, 2,5 ml for T75-kolber) og sørg for full dekning av cellelaget. La cellene inkubere i romtemperatur i 10 minutter. Etter inkubasjon kombineres og sentrifugeres både suspensjonen og de adherente cellene. Etter sentrifugering resuspenderes cellepelleten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.
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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 °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 °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 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. 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 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Storage Conditions	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.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

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.