Product sheet

MM.1S Cellen | 305304

Algemene informatie

Description	De MM.1S cellijn maakt deel uit van de MM.1 serie, die werd ontwikkeld uit één patiënt met multipel myeloom (MM) om verschillende stadia van ziekteprogressie en respons op glucocorticoïd (GC) therapie te bestuderen. MM.1S is specifiek gevoelig voor glucocorticoïden, zoals dexamethason, en dient als model om de mechanismen van GC-geïnduceerde apoptose in multipele myeloomcellen te onderzoeken. Deze gevoeligheid maakt MM.1S tot een cruciaal instrument voor het bestuderen van de vroege fasen van MM-behandeling en de cellulaire paden die leiden tot GC-responsiviteit. MM.1S-cellen vertonen, net als andere MM.1-lijnen, een typische myeloommorfologie, waaronder ronde cellen met excentrisch gelegen kernen, waarvan vele binucleair of multinucleair zijn. Deze cellen brengen karakteristieke markers van plasmacellen tot expressie, zoals CD38 en PCA-1, terwijl typische B-cel markers zoals CD19 en CD20 ontbreken, wat hun terminaal gedifferentieerde status als plasmacellen weerspiegelt. Ze vertonen ook een hoge expressie van de lichte keten van immunoglobuline lambda (λ), wat consistent is met hun oorsprong. Deze cellijn is van vitaal belang geweest voor het onderzoeken van de werking van medicijnen, resistentie en apoptose bij MM, vooral in de context van GC-behandeling. Een van de belangrijkste kenmerken van MM.1S is de afhankelijkheid van functionele glucocorticoïdreceptoren (GR) voor de respons op geneesmiddelen. In MM.1S zorgen hoge niveaus van wild-type GR ervoor dat dexamethason effectief apoptose induceert, wat een waardevol systeem is voor het bestuderen van de moleculaire gebeurtenissen die aan dit proces ten grondslag liggen. Deze lijn wordt vaak vergeleken met zijn resistente tegenhanger, MM.1R, om de mechanismen van GC-resistentie te onderzoeken, een kritieke kwestie in de behandeling van MM. Samen biedt de MM.1S cellijn inzicht in de gevoeligheid voor geneesmiddelen, ziekteprogressie en potentiële therapeutische strategieën voor multipel myeloom.
Organism	Mens
Tissue	Perifeer bloed
Disease	Multipel myeloom
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Kenmerken

Age	45 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Afro-Amerikaan
Morphology	Lymfoblast
Cell type	B cel

MM.1S Cellen | 305304

Growth properties	Gemengd: losjes gehechte monolaag en suspensie

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutatie: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygoot; Mutatie: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygoot

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en was de aanhangende cellen voorzichtig met PBS zonder calcium en magnesium (gebruik 3-5 ml voor T25-flesjes en 5-10 ml voor T75-flesjes). Breng Accutase aan (1-2 ml voor T25-flesjes, 2,5 ml voor T75-flesjes) en zorg dat de cellaag volledig bedekt wordt. Laat de cellen 10 minuten bij kamertemperatuur incuberen. Na de incubatie zowel de suspensie als de aanhangende cellen combineren en centrifugeren. Na het centrifugeren de celpellet voorzichtig resuspenderen en de celsuspensie overbrengen in nieuwe kolven met vers medium.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells	1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden. 2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is. 3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft. 4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend. 5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig. 6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg. 7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen. 8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.