

## Celice MM.1S | 305304

## Splošne informacije

## Description

Celična linija MM.1S je del serije MM.1, ki je bila razvita iz enega bolnika z multiplimi mielomi (MM) za preučevanje različnih stopenj napredovanja bolezni in odziva na zdravljenje z glukokortikoidi (GC). MM.1S je posebej občutljiva na glukokortikoide, kot je deksametazon, in služi kot model za raziskovanje mehanizmov apoptoze, ki jo v celicah multiplega mieloma povzroča GC. Zaradi te občutljivosti je MM.1S ključno orodje za preučevanje zgodnjih faz zdravljenja MM in celičnih poti, ki vodijo do odzivnosti na GC.

Celice MM.1S imajo tako kot druge linije MM.1 značilno morfologijo mieloma, vključno z okroglimi celicami z ekscentrično nameščenimi jedri, od katerih so mnoge dvojedrne ali večjedrne. Te celice izražajo značilne označevalce plazemskih celic, kot sta CD38 in PCA-1, nimajo pa značilnih označevalcev celic B, kot sta CD19 in CD20, kar kaže na njihov terminalno diferenciran status plazemskih celic. Izkazujejo tudi visoko stopnjo izražanja lahke verige imunoglobulina lambda ( $\lambda$ ), kar je skladno z njihovim izvorom. Ta celična linija je bila ključna za raziskovanje poti delovanja zdravil, odpornosti in apoptoze pri MM, zlasti v okviru zdravljenja z GC.

Ena od ključnih značilnosti MM.1S je odvisnost od funkcionalnih glukokortikoidnih receptorjev (GR) za odzivnost na zdravila. V MM.1S visoke ravni GR divjega tipa omogočajo, da deksametazon učinkovito povzroči apoptozo, kar je dragocen sistem za preučevanje molekularnih dogodkov, na katerih temelji ta proces. To linijo pogosto primerjamo z njenim odpornim kolegom MM.1R, da bi raziskali mehanizme odpornosti na GC, kar je ključno vprašanje pri zdravljenju MM. Celična linija MM.1S skupaj ponuja vpogled v občutljivost na zdravila, napredovanje bolezni in potencialne terapevtske strategije za multipli mielom.

## Organism

Človek

## Tissue

Periferna kri

## Disease

Multipli mielom

## Synonyms

MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

## Značilnosti

## Age

45 let

## Gender

Ženske

## Ethnicity

Afroameričan

## Morphology

Limfoblast

## Cell type

Celica B

**Celice MM.1S | 305304**

**Growth properties** Mešani: ohlapno pritrjen monosloj in suspenzija

**Regulativni podatki**

**Citation** MM.1S (katalogška številka Cytion 305304)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_8792

**Biomolekularni podatki**

**Products** IgA lambda

**Mutational profile** Mutacija: Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotna; mutacija: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C): TRAF3, p.Val536\_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCAAACTGTTCTAGAAA), homozigotna

**Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** V 15 ml epruveti zberite suspenzijske celice in jih nežno sperite s PBS brez kalcija in magnezija (uporabite 3-5 ml za bučke T25 in 5-10 ml za bučke T75). Uporabite Accutase (1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75), tako da popolnoma prekrijete plast celic. Počakajte, da se celice inkubirajo pri sobni temperaturi 10 minut. Po inkubaciji združite in centrifugirajte suspenzijo in adherentne celice. Po centrifugiranju previdno ponovno suspendirajte celično peleton in celično suspenzijo prenesite v nove bučke s svežim gojiščem.

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice MM.1S | 305304

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice MM.1S | 305304

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.