

MM.1S-Luc-celler | 305829**Generel information****Description**

MM.1S-Luc er et genetisk modificeret derivat af den humane multipel myelom-cellelinje MM.1S. Denne konstruerede variant udtrykker stabilt ildflue-luciferase (Luc), hvilket gør den velegnet til in vivo-bioluminescensbilleddannelse og prækliniske screeningsformål. Den oprindelige MM.1S-linje, der stammer fra en patient med multipelt myelom, er kendetegnet ved sin følsomhed over for glukokortikoider og anvendes ofte i præklinisk forskning med fokus på hæmatologiske maligniteter, især dem der involverer plasmacelledyskrasier.

Inkorporeringen af luciferase muliggør ikke-invasiv bioluminescensbilleddannelse, hvilket giver forskere mulighed for dynamisk at overvåge tumorbyrden og -progression i levende dyremodeller. Dette er især en fordel i xenotransplantationsstudier, hvor MM.1S-Luc kan anvendes til at evaluere terapeutisk effekt, kinetikken for tumorengraftment og metastase, hvilket giver en platform til kvantificering af tumorceller under varierende eksperimentelle betingelser.

Organism

Menneske

Tissue

Perifert blod

Disease

Plasmacellemyelom

Synonyms

Luciferase-reportercellelinjen MM.1S

Karakteristika**Age**

45 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Afroamerikaner

Growth properties

Vedhæftning/suspension

Regulatoriske data**Citation**

MM.1S-Luc (Cytion-katalognummer 305829)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

MM.1S-Luc-celler | 305829**CellosaurusAccession** CVCL_E3I2

GMO Status GMO-S1: Denne cellelinje indeholder en stabilt integreret reporter-kassette med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimeret), der er indført via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterende polyklonale cellepopulation blev opretholdt under puromycin-selektion (1–5 µg/mL). S1-indeslutning er påkrævet. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Antigen expression Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Mutational profile Mutation: KRAS, enkel, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygot (fra forældrecellelinjen). Mutation, TRAF3, enkel, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygot (fra forældrecellelinjen).

Håndtering

Culture Medium Ham's F12K Medium, m: 2,0 mM L-Glutamin, m: 2,0 mM Natriumpyruvat, m: 2,5 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820608a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Seeding density 3–5 × 10⁵/ml

Freeze medium Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

MM.1S-Luc-celler | 305829**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

MM.1S-Luc-celler | 305829

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.