

MB49-Luc-celler | 305681

Generell informasjon

Description

MB49-Luc er et bioluminescerende derivat av den murine MB49-cellelinjen for overgangscellekarsinom i blæren, som er genetisk modifisert til å uttrykke et reporter-gen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige MB49-cellelinjen ble opprinnelig induisert av 7,12-dimetylbenz[a]antracen (DMBA) i en C57BL/6-mus og brukes mye som en syngen modell for urotelialt karsinom hos immunkompetente C57BL/6-verter. MB49-celler har epitelial morfologi og uttrykker MHC klasse I-antigener, noe som gjør dem immunologisk gjenkjennelige for vertsimmunsystemet og dermed til en verdifull modell for å studere interaksjoner mellom svulst og immunsystem, immunterapimetoder og immununnvikelsesmekanismer ved blærekreft.

Den stabile luciferase-integrasjonen i MB49-Luc muliggjør sensitiv, ikke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbyrden i ortotopiske intravesikale og subkutane modeller hos syngene C57BL/6-mus. Det utsendte signalet korrelerer med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør longitudinell vurdering av tumorinnpodning, progresjon av blæretumor og terapeutisk respons uten gjentatte invasive inngrep. MB49-Luc er særlig verdifullt for evaluering av intravesikale immunterapiregimer, systemiske sjekkpunktinhibitorer og nye behandlingsmetoder for muskelinvasiv og ikke-muskelinvasiv blærekreft i immunkompetente prekliniske modeller.

MB49-Luc beholder de sentrale biologiske og immunologiske egenskapene til den opprinnelige MB49-linjen, inkludert dens syngene kompatibilitet med C57BL/6 og det karakteristiske karyotypiske trekket med tap av Y-kromosomet. Luciferase-reporteren forbedrer den eksperimentelle følsomheten og muliggjør sporing av svulsten i sanntid. Forskere bør bekrefte luciferaseaktivitet, vekstkinetikk og immunologisk fenotype under sine spesifikke eksperimentelle forhold før storskala in vivo-bruk.

Organism

Mus

Tissue

Urinblæren

Disease

Overgangscellekarsinom i museblære

Synonyms

MB49-luciferase, MB49 LucSH+

Kjennetegn

Age

Voksen

Gender

Mann

Ethnicity

Inavlet musestamme (C57BL/6)

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

MB49-Luc-celler | 305681

Regulatoriske data

Citation	MB49-Luc (Cytion-katalognummer 305681)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E8D4
GMO Status	GMO-S1: Denne MB49-muselinjen med blærekreft inneholder en a-Luc-reporterkassett for avbildning av svulpprogresjon. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan være annerledes andre steder.

Biomolekylære data

Protein expression	Luc
Karyotype	Har mistet kromosom Y

Håndtering

Culture Medium	DMEM
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 timer
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1 til 3

MB49-Luc-celler | 305681

Seeding density 1 til 3×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 200 x g i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

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 / Genetisk profil / HLA