K7M2 wt-Luc

305684

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

K7M2 wt-Luc er et bioluminescerende derivat av den murine K7M2-osteosarkomcellelinjen, som er genetisk modifisert til å uttrykke et reportergen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige K7M2-cellelinjen ble etablert fra ascites fra et spontant osteosarkom hos en BALB/c-mus og er preget av osteoblastisk morfologi og høyt metastatisk potensial, særlig til lungene. K7M2 er en av de få syngene osteosarkommodellene som er tilgjengelige med BALB/c-bakgrunn, noe som gjør den til et verdifullt verktøy for å studere osteosarkombiologi, interaksjoner mellom svulst og immunsystemet og evaluering av immunterapistrategier i en immunkompetent vert.
Den stabile luciferase-integrasjonen i K7M2 wt-Luc muliggjør sensitiv, ikke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av primær tumorvekst og metastatisk spredning til lungene hos syngene BALB/c-mus. Etter administrering av luciferinsubstratet korrelerer det utsendte signalet med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør longitudinell overvåking av tumorinnpodning, metastatisk kolonisering og terapeutisk respons uten invasive inngrep ved hvert tidspunkt. Dette gjør K7M2 wt-Luc spesielt egnet for prekliniske studier som evaluerer antitumor- og antimetastatiske midler, sjekkpunktinhibitorer og kombinasjonsbehandlingsstrategier ved osteosarkom.
K7M2 wt-Luc beholder de biologiske og immunologiske egenskapene til den opprinnelige K7M2-linjen, inkludert uttrykk av komplementkomponent C3 og Fc-gamma-reseptor I (FcgRI), egenskaper som kan påvirke interaksjoner med det medfødte immunforsvaret. Luciferase-reporteren forbedrer eksperimentell fleksibilitet og følsomhet betydelig for sanntidssporing av tumorprogresjon. Forskere bør validere luciferaseaktivitet, vekstkinetikk og metastatisk atferd under sine spesifikke eksperimentelle forhold før storskala in vivo-bruk.

Vev	Ascites
Sykdom	Osteosarkom hos mus
Metastaseområde	Lunge

Søknader

Forskning på osteosarkom; syngenisk BALB/c-tumormodell; avbildning av lungemetastaser ved hjelp av bioluminescens; evaluering av antitumor- og antimetastatiske legemidler; testing av sjekkpunktinhibitorer; studier av interaksjoner i det medfødte immunforsvaret (C3, FcgRI); immunterapi mot beinkreft hos barn

Synonymer

- K7M2-WT
- K7M2

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosikkerhetsnivå	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EGENSKAPER

Celletype	Osteoblast
Tumorinduserende	Ja

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

K7M2 wt-Luc (Cytion-katalognummer 305684)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	Not assigned (K7M2 wt-Luc reporter derivative; parental K7M2 syngeneic BALB/c osteosarcoma)

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Komplement (C3), uttrykt, Fc-reseptor, IgG, høy affinitet I (Fcgr1), uttrykt

Antigenuttrykk

Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Oppdelingsforhold	1 til 3
Såtetthet	1–3 × 10^4/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

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

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Rase / underart	BALB/c
Donorens alder	895 dager

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB