K7M2 wt-Luc

305684

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

K7M2 wt-Luc er et bioluminescerende derivat af den murine K7M2-osteosarkomcellelinje, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reportergen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige K7M2-cellelinje blev etableret ud fra ascites fra et spontant osteosarkom hos en BALB/c-mus og er kendetegnet ved osteoblastisk morfologi og et højt metastatisk potentiale, især til lungerne. K7M2 er en af de få syngene osteosarkommodeller, der findes på BALB/c-baggrund, hvilket gør den til et værdifuldt redskab til at studere osteosarkombiologi, interaktioner mellem tumor og immunsystem samt evaluering af immunterapistrategier i en immunkompetent vært.
Den stabile luciferase-integration i K7M2 wt-Luc muliggør følsom, ikke-invasiv bioluminescensbilleddannelse (BLI) af primær tumorvækst og pulmonal metastatisk spredning i syngene BALB/c-mus. Efter administration af luciferin-substratet korrelerer det udsendte signal med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket understøtter langtidsovervågning af tumorimplantation, metastatisk kolonisering og terapeutisk respons uden invasive procedurer på hvert tidspunkt. Dette gør K7M2 wt-Luc særligt velegnet til prækliniske studier, der evaluerer antitumor- og antimetastatiske midler, checkpoint-hæmmere og kombinationsbehandlingsstrategier ved osteosarkom.
K7M2 wt-Luc bevarer de biologiske og immunologiske egenskaber fra den oprindelige K7M2-stamme, herunder ekspression af komplementkomponent C3 og Fc-gamma-receptor I (FcgRI), egenskaber der kan påvirke interaktioner med det medfødte immunsystem. Luciferase-reporteren øger eksperimentel fleksibilitet og følsomhed betydeligt til realtidssporing af tumorprogression. Forskere bør validere luciferaseaktivitet, vækstkinetik og metastatisk adfærd under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden der foretages anvendelse in vivo i stor skala.

Væv	Ascites
Sygdom	Osteosarkom hos mus
Metastasested	Lunge

Anvendelser

Forskning i osteosarkom; syngenisk BALB/c-tumormodel; billeddiagnostik af lungemetastaser ved hjælp af bioluminescens; evaluering af antitumor- og antimetastatiske lægemidler; testning af checkpoint-hæmmere; undersøgelser af interaktioner i det medfødte immunsystem (C3, FcgRI); immunterapi mod knoglekræft hos børn

Synonymer

- K7M2-WT
- K7M2

KLASSIFICERING

Organisme	Mus
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	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

EGENSKABER

Celletype	Osteoblast
Tumorfremkaldende	Yeees

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)

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Udtrykte receptorer

Komplement (C3), udtrykt, Fc-receptor, IgG, høj affinitet I (Fcgr1), udtrykt

Antigenudtryk

Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Opdelingsforhold	1 til 3
Såtæthed	1–3 × 10^4/cm^2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris 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.

DONOR

Race / underart	BALB/c
Donorens alder	895 dage

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes