K7M2 wt-Luc

305684

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

K7M2 wt-Luc är en bioluminescerande variant av den murina osteosarkomcellinjen K7M2, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reportergen baserat på eldfluga-luciferas. Den ursprungliga K7M2-cellinjen etablerades från ascites från ett spontant osteosarkom hos en BALB/c-mus och kännetecknas av osteoblastisk morfologi och hög metastaseringspotential, särskilt till lungorna. K7M2 är en av de få syngena osteosarkommodellerna som finns tillgängliga med BALB/c-bakgrund, vilket gör den till ett värdefullt verktyg för att studera osteosarkombiologi, interaktioner mellan tumör och immunsystem samt utvärdering av immunterapistrategier i en immunokompetent värd. Den stabila luciferasintegrationen i K7M2 wt-Luc möjliggör känslig, icke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av primärtumörtillväxt och spridning av lungmetastaser hos syngena BALB/c-möss. Efter administrering av luciferinsubstratet korrelerar den utsända signalen med antalet livsdugliga tumörceller, vilket möjliggör longitudinell övervakning av tumörens inplantering, metastatisk kolonisering och terapeutiskt svar utan invasiva ingrepp vid varje tidpunkt. Detta gör K7M2 wt-Luc särskilt lämplig för prekliniska studier som utvärderar antitumör- och antimetastatiska medel, kontrollpunktshämmare samt kombinationsbehandlingsstrategier vid osteosarkom.
K7M2 wt-Luc behåller de biologiska och immunologiska egenskaperna hos den ursprungliga K7M2-linjen, inklusive uttryck av komplementkomponenten C3 och Fc-gamma-receptor I (FcgRI), egenskaper som kan påverka interaktioner med det medfödda immunsystemet. Luciferasreportern förbättrar avsevärt den experimentella flexibiliteten och känsligheten för realtidsspårning av tumörprogression. Forskare bör validera luciferasaktiviteten, tillväxtkinetiken och metastasbeteendet under sina specifika experimentella förhållanden innan storskalig användning in vivo.

Vävnad	Ascites
Sjukdom	Osteosarkom hos mus
Metastaseringsställe	Lungan

Ansökningar

Forskning om osteosarkom; syngenisk BALB/c-tumörmodell; avbildning av lungmetastaser med hjälp av bioluminescens; utvärdering av läkemedel mot tumörer och metastaser; tester av kontrollpunktshämmare; studier av interaktioner inom det medfödda immunsystemet (C3, FcgRI); immunterapi vid bencancer hos barn

Synonymer

- K7M2-WT
- K7M2

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	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

Celltyp	Osteoblast
Tumörframkallande	Ja

IDENTIFIERARE

Källa

K7M2 wt-Luc (Cytion-katalognummer 305684)

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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

Komplement(C3), uttryckt, Fc-receptor, IgG, hög affinitet I(Fcgr1), uttryckt

Antigenuttryck

Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Uppdelningsförhållande	1 till 3
Såtäthet	1–3 × 10^4/cm^2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	BALB/c
Donatorns ålder	895 dagar

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes