SW480-Luc

305698

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

SW480-Luc er et bioluminescerende derivat af den humane SW480-kolonadenokarcinom-cellelinje, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reportergen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige SW480-cellelinje blev etableret ud fra et primært adenokarcinom i tyktarmen hos en 51-årig kaukasisk mandlig patient og anvendes i vid udstrækning som model for primær kolorektal kræft. SW480-celler udviser epitelagtig morfologi og bærer vigtige onkogene mutationer, herunder KRAS G12V, TP53 R273H og P309S samt APC-trunkering, hvilket gør denne linje til en relevant model til at studere rollen af Wnt/β-catenin- og KRAS-signalering i kolorektal kræft. Det er vigtigt at bemærke, at SW480 stammer fra samme patient som SW620, men repræsenterer den primære tumor, hvilket muliggør sammenlignende studier af biologien bag primær kontra metastatisk kolorektal kræft.
Den stabile luciferase-integration i SW480-Luc muliggør følsom, kvantitativ bioluminescensbilleddannelse (BLI) af tumorbyrden i subkutane og ortotopiske xenotransplantatmodeller ved brug af immunkompromitterede værter. Det udsendte luminescenssignal korrelerer med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket understøtter ikke-invasiv, langsgående overvågning af tumorens inkorporering, vækstkinetik og terapeutisk respons. SW480-Luc anvendes i vid udstrækning til in vivo-evaluering af KRAS-målrettede midler, Wnt-signalvejsinhibitorer og kemoterapeutiske behandlingsregimer ved kolorektal kræft samt til sammenlignende studier med den tilsvarende metastatiske SW620-linje. SW480-Luc bevarer de etablerede molekylære egenskaber fra den oprindelige SW480-linje, herunder KRAS-, TP53- og APC-mutationer. Luciferase-modifikationen forbedrer eksperimentel gennemstrømning og følsomhed væsentligt til in vivo-farmakodynamiske studier. Forskere bør verificere luciferaseaktiviteten, mutationsprofilen og vækstkinetikken under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden der foretages præklinisk anvendelse i stor skala.

Væv	Tarm
Sygdom	Adenokarcinom i tyktarmen

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
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

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SW480-Luc (Cytion-katalognummer 305698)

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_C8Y1

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Udtrykte receptorer

Epidermal vækstfaktor (EGF), keratin (immunoperoxidase-farvning). Matrilysin, en metalloproteinase, der er forbundet med tumorinvasivitet, udtrykkes ikke.

Proteinekspression

P53-protein; Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Antigenudtryk

HLA A2, B8, B17, blodtype A, Rh+. Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Isoenzymer

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, 6PGD, A, PEP-D, 1, ES-D, 1

Mutationsprofil

Mutation: p.Gln1338Ter, Homozygot; Mutation: p.Gly12Val, Homozygot; Mutation: p.Arg273His, Heterozygot; Mutation: p.Pro309Ser, Heterozygot

Vira

Revers transkriptase negativ

Virusfølsomhed

Human immundefekt-virus (HIV, LAV)

Produkter

Carcinoembryonalt antigen (CEA) 0,7 ng/106 celler/10 dage, keratin, TGF-β. Det er blevet rapporteret, at cellerne producerer GM-CSF.

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820600a)

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

Donorens alder	51 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

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