SW480-Luc

305698

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

SW480-Luc er et bioluminescerende derivat av den humane SW480-cellelinjen for adenokarsinom i tykktarmen, som er genetisk modifisert til å uttrykke et reportergen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige SW480-cellelinjen ble etablert fra et primært adenokarsinom i tykktarmen hos en 51 år gammel kaukasisk mannlig pasient og brukes mye som modell for primær kolorektal kreft. SW480-celler har en epitelignende morfologi og bærer viktige onkogene mutasjoner, inkludert KRAS G12V, TP53 R273H og P309S, samt APC-trunkering, noe som gjør denne linjen til en relevant modell for å studere rollen til Wnt/β-katenin- og KRAS-signalering i kolorektal kreft. Det er viktig å merke seg at SW480 stammer fra samme pasient som SW620, men representerer primærtumoren, noe som muliggjør sammenlignende studier av biologien til primær versus metastatisk kolorektal kreft.

Den stabile luciferase-integrasjonen i SW480-Luc muliggjør sensitiv, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbyrden i subkutane og ortotopiske xenotransplantatmodeller ved bruk av immunsvekkede verter. Det utsendte luminescenssignalet korrelerer med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør ikke-invasiv longitudinell overvåking av tumorinnpodning, vekstkinetikk og terapeutisk respons. SW480-Luc brukes mye til in vivo-evaluering av KRAS-målrettede midler, Wnt-signalveihhemmere og kjemoterapeutiske behandlingsregimer ved kolorektal kreft, samt til sammenlignende studier med den tilsvarende metastatiske SW620-linjen.

SW480-Luc beholder de etablerte molekylære egenskapene til den opprinnelige SW480-linjen, inkludert KRAS-, TP53- og APC-mutasjoner. Luciferase-modifikasjonen forbedrer eksperimentell gjennomstrømning og følsomhet for farmakodynamiske studier in vivo betydelig. Forskere bør verifisere luciferaseaktivitet, mutasjonsprofil og vekstkinetikk under sine spesifikke eksperimentelle forhold før storskala preklinisk bruk.

Vev	Colon
Sykdom	Adenokarsinom i tykktarmen

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
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

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne 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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Epidermal vekstfaktor (EGF), keratin (immunoperoksidasefarging). Matrilysin, en metalloproteinase som er assosiert med tumorinvasivitet, uttrykkes ikke.

Proteinekspresjon

P53-protein; Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)

Antigenuttrykk

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

Isoenzymer

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

Mutasjonsprofil

Mutasjon: p.Gln1338Ter, homozygot; Mutasjon: p.Gly12Val, homozygot; Mutasjon: p.Arg273His, heterozygot; Mutasjon: p.Pro309Ser, heterozygot

Virus

Revers transkriptase negativ

Virusfølsomhet

Humant immunsviktvirus (HIV, LAV)

Produkter

Carcinoembryonalt antigen (CEA) 0,7 ng/106 celler/10 dager, keratin, TGF-β. Det er rapportert at cellene produserer GM-CSF.

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

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/cm²
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

Donorens alder	51 år
Etnisitet	Kaukasisk

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