SW480-Luc

305698

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SW480-Luc is een bioluminescent derivaat van de menselijke SW480-adenocarcinoomcellijn van de dikke darm, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke SW480-cellijn is opgezet uit een primair colonadenocarcinoom van een 51-jarige blanke mannelijke patiënt en wordt op grote schaal gebruikt als model voor primaire colorectale kanker. SW480-cellen vertonen een epitheelachtige morfologie en bevatten belangrijke oncogene mutaties, waaronder KRAS G12V, TP53 R273H en P309S, en APC-truncatie, waardoor deze lijn een relevant model is voor het bestuderen van de rol van Wnt/β-catenine- en KRAS-signalering bij colorectale kanker. Belangrijk is dat SW480, net als SW620, afkomstig is van dezelfde patiënt, maar de primaire tumor vertegenwoordigt, waardoor vergelijkende studies mogelijk zijn naar de biologie van primaire versus gemetastaseerde colorectale kanker.
De stabiele integratie van luciferase in SW480-Luc maakt gevoelige, kwantitatieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) mogelijk van de tumorbelasting in subcutane en orthotope xenotransplantaatmodellen met immuungecompromitteerde gastheerorganismen. Het uitgezonden luminescentiesignaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat niet-invasieve longitudinale monitoring van de tumorengrafting, de groeikinetiek en de therapeutische respons mogelijk maakt. SW480-Luc wordt op grote schaal gebruikt voor in-vivo-evaluatie van KRAS-gerichte middelen, Wnt-route-remmers en chemotherapeutische behandelingen bij colorectale kanker, evenals voor vergelijkende studies met de bijbehorende metastatische SW620-lijn.
SW480-Luc behoudt de gevestigde moleculaire kenmerken van de oorspronkelijke SW480-lijn, waaronder KRAS-, TP53- en APC-mutaties. De luciferase-modificatie verhoogt de experimentele doorvoer en gevoeligheid voor in vivo farmacodynamische studies aanzienlijk. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, het mutatieprofiel en de groeikinetiek onder hun specifieke experimentele omstandigheden te verifiëren alvorens de lijn op grote schaal in preklinisch onderzoek in te zetten.

Weefsel	Kolon
Ziekte	Colonadenocarcinoom

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SW480-Luc (Cytion-catalogusnummer 305698)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_C8Y1

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Epidermale groeifactor (EGF), keratine (immunoperoxidase kleuring). Matrilysine, een metalloproteïnase geassocieerd met tumorinvasiviteit, komt niet tot expressie.

Eiwit-expressie

P53-eiwit; Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

Antigeenexpressie

HLA A2, B8, B17, bloedgroep A, Rh+. Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

Iso-enzymen

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

Mutatieprofiel

Mutatie: p.Gln1338Ter, Homozygoot; Mutatie: p.Gly12Val, Homozygoot; Mutatie: p.Arg273His, Heterozygoot; Mutatie: p.Pro309Ser, Heterozygoot

Virussen

Omgekeerde transcriptase negatief

Gevoeligheid voor virussen

Humaan immunodeficiëntievirus (HIV, LAV)

Producten

Carcinoembryonisch antigeen (CEA) 0,7 ng/106 cellen/10 dagen, keratine, TGF-β. De cellen produceren naar verluidt GM-CSF.

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820600a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 3
Zaaidichtheid	1-3*10^4/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

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

Ontdooien en kweken

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

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	51 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes