SW480-Luc

305698

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

SW480-Luc ist ein bioluminezentes Derivat der menschlichen SW480-Kolonadenokarzinom-Zelllinie, das so gentechnisch verändert wurde, dass es ein Firefly-Luciferase-Reportergen stabil exprimiert. Die ursprüngliche SW480-Zelllinie wurde aus einem primären Kolonadenokarzinom eines 51-jährigen männlichen Patienten kaukasischer Abstammung etabliert und wird häufig als Modell für primären kolorektalen Krebs verwendet. SW480-Zellen weisen eine epithelähnliche Morphologie auf und tragen wichtige onkogene Mutationen in sich, darunter KRAS G12V, TP53 R273H und P309S sowie eine APC-Trunkierung, was diese Zelllinie zu einem relevanten Modell für die Untersuchung der Rolle der Wnt/β-Catenin- und KRAS-Signalwege bei kolorektalem Karzinom macht. Wichtig ist, dass SW480 vom selben Patienten stammt wie SW620, jedoch den Primärtumor repräsentiert, was vergleichende Untersuchungen der Biologie von primärem und metastasiertem Kolorektalkarzinom ermöglicht.
Die stabile Integration von Luciferase in SW480-Luc ermöglicht eine empfindliche, quantitative Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) der Tumorlast in subkutanen und orthotopen Xenotransplantatmodellen unter Verwendung immungeschwächter Wirte. Das emittierte Lumineszenzsignal korreliert mit der Anzahl lebensfähiger Tumorzellen und ermöglicht so eine nichtinvasive Langzeitüberwachung der Tumoransiedlung, der Wachstumskinetik und des Ansprechens auf die Therapie. SW480-Luc wird häufig für die In-vivo-Bewertung von KRAS-gerichteten Wirkstoffen, Wnt-Signalweg-Inhibitoren und Chemotherapien bei kolorektalem Karzinom sowie für Vergleichsstudien mit der passenden metastatischen SW620-Linie eingesetzt.
SW480-Luc behält die etablierten molekularen Eigenschaften der Elternlinie SW480 bei, einschließlich der KRAS-, TP53- und APC-Mutationen. Die Luciferase-Modifikation erhöht den experimentellen Durchsatz und die Empfindlichkeit für pharmakodynamische In-vivo-Studien erheblich. Forscher sollten die Luziferaseaktivität, das Mutationsprofil und die Wachstumskinetik unter ihren spezifischen Versuchsbedingungen vor dem groß angelegten präklinischen Einsatz überprüfen.

Gewebe	Doppelpunkt
Krankheit	Adenokarzinom des Dickdarms

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-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.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	Ja, in Nacktmäusen

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

SW480-Luc (Cytion-Katalognummer 305698)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_C8Y1

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF), Keratin (Immunoperoxidase-Färbung). Matrilysin, eine Metalloproteinase, die mit der Invasivität von Tumoren in Verbindung gebracht wird, wird nicht exprimiert.

Proteinexpression

P53-Protein; Luc2 (Glühwürmchen, codonoptimiert)

Antigenexpression

HLA A2, B8, B17, Blutgruppe A, Rh+. Luc2 (Glühwürmchen, codonoptimiert)

Isoenzyme

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

Viren

Reverse Transkriptase negativ

Anfälligkeit für Viren

Humanes Immundefizienz-Virus (HIV, LAV)

Produkte

Carcinoembryonales Antigen (CEA) 0,7 ng/106 Zellen/10 Tage, Keratin, TGF-β. Es wurde berichtet, dass die Zellen GM-CSF produzieren.

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820600a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split-Verhältnis	1 bis 3
Aussaatdichte	1–3 × 10^4/cm^2

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

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	51 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes