SW480-Luc

305698

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

SW480-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular SW480 de adenocarcinoma de colon humano, modificada genéticamente para expresar de forma estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental SW480 se estableció a partir de un adenocarcinoma de colon primario de un paciente varón caucásico de 51 años y se utiliza ampliamente como modelo de cáncer colorrectal primario. Las células SW480 presentan una morfología de tipo epitelial y albergan mutaciones oncogénicas clave, entre ellas KRAS G12V, TP53 R273H y P309S, y la truncación de APC, lo que convierte a esta línea en un modelo relevante para estudiar el papel de las vías de señalización Wnt/β-catenina y KRAS en el cáncer colorrectal. Es importante destacar que la línea SW480 se obtuvo del mismo paciente que la SW620, pero representa el tumor primario, lo que permite realizar estudios comparativos de la biología del cáncer colorrectal primario frente al metastásico.
La integración estable de luciferasa en SW480-Luc permite obtener imágenes de bioluminiscencia (BLI) sensibles y cuantitativas de la carga tumoral en modelos de xenoinjertos subcutáneos y ortotópicos utilizando huéspedes inmunodeprimidos. La señal luminiscente emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite un seguimiento longitudinal no invasivo del injerto tumoral, la cinética de crecimiento y la respuesta terapéutica. La línea SW480-Luc se utiliza ampliamente para la evaluación in vivo de agentes dirigidos contra KRAS, inhibidores de la vía Wnt y regímenes quimioterapéuticos en el cáncer colorrectal, así como para estudios comparativos con la línea metastásica SW620 correspondiente.
SW480-Luc conserva las características moleculares establecidas de la línea parental SW480, incluidas las mutaciones en KRAS, TP53 y APC. La modificación con luciferasa mejora sustancialmente el rendimiento experimental y la sensibilidad para los estudios farmacodinámicos in vivo. Los investigadores deben verificar la actividad de la luciferasa, el perfil mutacional y la cinética de crecimiento en sus condiciones experimentales específicas antes de su uso preclínico a gran escala.

Pañuelo de papel	Colon
Enfermedad	Adenocarcinoma de colon

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

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.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos

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

IDENTIFICADORES

Referencia

SW480-Luc (número de catálogo de Cytion 305698)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_C8Y1

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Factor de crecimiento epidérmico (EGF), queratina (tinción con inmunoperoxidasa). La matrilisina, una metaloproteinasa asociada a la invasividad tumoral, no se expresa.

Expresión de proteínas

Proteína P53; Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)

Expresión de antígenos

HLA A2, B8, B17, grupo sanguíneo A, Rh+. Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

Isoenzimas

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

Perfil mutacional

Mutación: p.Gln1338Ter, Homocigoto; Mutación: p.Gly12Val, Homocigoto; Mutación: p.Arg273His, Heterocigoto; Mutación: p.Pro309Ser, Heterocigoto

Virus

Transcriptasa inversa negativa

Susceptibilidad a los virus

Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH, LAV)

Productos

Antígeno carcinoembrionario (CEA) 0,7 ng/106 células/10 días, queratina, TGF-β. Se ha notificado que las células producen GM-CSF.

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion número de artículo 820600a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Relación de división	Del 1 al 3
Densidad de siembra	1-3*10^4/cm²

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	51 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes