

## SW480-Luc | 305698

## Información general

## Description

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/ $\beta$ -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.

**Organism** Humano

**Tissue** Colon

**Disease** Adenocarcinoma de colon

## Características

**Age** 51 años

**Gender** Hombre

**Ethnicity** Caucásico

**Morphology** De tipo epitelial

**Growth properties** Adherente

## SW480-Luc | 305698

## Datos reglamentarios

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | SW480-Luc (número de catálogo de Cytion 305698)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_C8Y1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>GMO Status</b>           | GMO-S1: Esta línea celular contiene un casete reportero de luciferasa de luciérnaga (Luc2, optimizado por codones) integrado de forma estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1-5 µg/mL). Se requiere un nivel de contención S1. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede variar en otros países. |

## Datos biomoleculares

|                             |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Receptors expressed</b>  | Factor de crecimiento epidérmico (EGF), queratina (tinción con inmunoperoxidasa). La matrilisina, una metaloproteinasa asociada a la invasividad tumoral, no se expresa. |
| <b>Protein expression</b>   | Proteína P53; Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)                                                                                                                  |
| <b>Antigen expression</b>   | HLA A2, B8, B17, grupo sanguíneo A, Rh+. Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)                                                                                       |
| <b>Isoenzymes</b>           | G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, 6PGD, A, PEP-D, 1, ES-D, 1                                                                                                                    |
| <b>Tumorigenic</b>          | Sí, en ratones desnudos                                                                                                                                                  |
| <b>Viruses</b>              | Transcriptasa inversa negativa                                                                                                                                           |
| <b>Virus susceptibility</b> | Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH, LAV)                                                                                                                          |
| <b>Products</b>             | Antígeno carcinoembrionario (CEA) 0,7 ng/106 células/10 días, queratina, TGF-β. Se ha notificado que las células producen GM-CSF.                                        |
| <b>Mutational profile</b>   | Mutación: p.Gln1338Ter, Homocigoto; Mutación: p.Gly12Val, Homocigoto; Mutación: p.Arg273His, Heterocigoto; Mutación: p.Pro309Ser, Heterocigoto                           |

## SW480-Luc | 305698

## Manejo de

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b>       | Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion número de artículo 820600a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Supplements</b>          | Complementar el medio con un 10% de FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Subculturing</b>         | 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. |
| <b>Split ratio</b>          | Del 1 al 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Seeding density</b>      | $1-3 \times 10^4 / \text{cm}^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fluid renewal</b>        | de 2 a 3 veces por semana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Freeze medium</b>        | Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**SW480-Luc | 305698**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 200 x g durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

**Shipping  
Conditions**

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.

**Storage  
Conditions**

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.

**Control de calidad y análisis molecular**