**Product sheet**

# Células SW620-Luc | 305704

## Información general

| | |
|---|---|
| **Description** | SW620-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular humana SW620 de adenocarcinoma de colon metastásico, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental SW620 se derivó de una metástasis en un ganglio linfático del mismo paciente del cual se estableció la línea SW480, lo que permite realizar estudios comparativos entre células primarias y metastásicas sobre la biología del cáncer colorrectal. Las células SW620 presentan una morfología de tipo epitelial y comparten las mismas mutaciones oncogénicas clave que la línea SW480, entre ellas KRAS G12V, TP53 R273H y P309S, y la truncación de APC; sin embargo, muestran características más mesenquimales y un mayor potencial invasivo, lo cual concuerda con su origen metastásico. La línea celular SW620 se utiliza ampliamente para estudiar la metástasis del cáncer colorrectal, la transición epitelial a mesenquimal (EMT) y los mecanismos de resistencia terapéutica.<br><br>La integración estable de luciferasa en SW620-Luc permite la obtención de imágenes de bioluminiscencia (BLI) sensibles y cuantitativas de la carga tumoral en modelos de xenoinjertos y de metástasis experimental en huéspedes inmunodeprimidos. La señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el monitoreo longitudinal del injerto tumoral, la cinética de crecimiento, la colonización hepática y la diseminación a los ganglios linfáticos. La línea SW620-Luc es particularmente valiosa para estudiar la progresión metastásica del cáncer colorrectal, evaluar agentes antimetastásicos y realizar estudios comparativos in vivo con la línea primaria SW480 correspondiente.<br><br>La línea SW620-Luc conserva el perfil molecular y el fenotipo metastásico de la línea parental SW620, incluidas las mutaciones en los genes KRAS y TP53. La modificación con luciferasa mejora sustancialmente el rendimiento experimental y la sensibilidad para la evaluación farmacodinámica in vivo de la eficacia del tratamiento. 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** | Metastático |
| **Disease** | Adenocarcinoma de colon |
| **Metastatic site** | Ganglio linfático |
| **Synonyms** | SW620, SW 620, SW.620 |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | 51 años |
| **Gender** | Hombre |
| **Ethnicity** | caucásico |

# Células SW620-Luc | 305704

| | |
|---|---|
| **Morphology** | De tipo epitelial |
| **Growth properties** | Adherente |

## Datos normativos

| | |
|---|---|
| **Citation** | SW620-Luc (número de catálogo de Cytion 305704) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_J268 |
| **GMO Status** | GMO-S1: Esta línea celular contiene un casete reportero de luciferasa de luciérnaga (Luc2, optimizado por codones) integrado de manera estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetente para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1–5 µg/mL). Se requiere contención de nivel S1. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares. |

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Antigen expression** | Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones) |
| **Tumorigenic** | Sí, en ratones nude atímicos |
| **Mutational profile** | Mutación: p.Gln1338Ter, homocigótica; Mutación: p.Gly12Val, homocigótica; Mutación: p.Arg273His, heterocigótica; Mutación: p.Pro309Ser, heterocigótica |

## Manejo

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a) |
| **Supplements** | Añade al medio un 10 % de FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |

# Células SW620-Luc | 305704

| | |
|---|---|
| **Subculturing** | Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco. |
| **Split ratio** | 1 a 3 |
| **Seeding density** | De 1 a 3 × $10^{4}$ células/$cm^{2}$ |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |
| **Freeze medium** | Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación. |
| **Thawing and Culturing Cells** | 1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.<br>2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.<br>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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.<br>4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.<br>5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.<br>6. Centrifugue la mezcla a 200 x g durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación.<br>7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación» |
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

## Células SW620-Luc | 305704

| | |
|---|---|
| **Shipping Conditions** | Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado. |
| **Storage Conditions** | Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido. |

## Control de calidad y análisis molecular