

**Células GC-1 spg | 300375****Información general****Description**

La línea celular GC-1 spg se immortalizó mediante la transfección con el plásmido pSV3-neo, que contiene las secuencias codificantes del antígeno T grande del SV40 y la resistencia a la neomicina. Esta modificación genética no solo proporciona resistencia a ciertos antibióticos, sino que también promueve el crecimiento continuo de las células al alterar la regulación de su ciclo celular, eludiendo así el límite de Hayflick típico de las células primarias. Este proceso de immortalización permite que las células mantengan su capacidad proliferativa al tiempo que conservan características fenotípicas clave de las espermatogonias.

Fenotípicamente, la línea celular GC-1 spg presenta características indicativas de una etapa de transición entre las espermatogonias tipo B y los espermatoцитos primarios, lo que la convierte en un modelo especialmente relevante para estudiar las primeras etapas de la espermatogénesis. Las células expresan dos isoproteínas específicas de los testículos: el citocromo c y la lactato deshidrogenasa C4. Estos marcadores son cruciales para estudiar el metabolismo celular y la gestión de la energía durante la espermatogénesis, ya que reflejan las vías metabólicas únicas que están activas en las células germinales. La expresión de estas isoproteínas específicas subraya la utilidad de la línea celular para explorar los aspectos bioquímicos y fisiológicos de la función y el desarrollo de las células testiculares.

**Organism** Ratón**Tissue** Testículo**Applications** Cultivo celular en 3D**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG**Características****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** 10 días**Gender** Hombre**Morphology** Epithelial**Cell type** Espermatoцитo**Growth properties** Adherente**Datos normativos**

**Células GC-1 spg | 300375**

<b>Citation</b>	GC-1 spg (número de catálogo de Cytion 300375)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_8872
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Esta línea celular de testículos de ratón (GC-1 spg) contiene un plásmido de expresión del antígeno T del SV40 (pSV3neo) que incluye un marcador de resistencia Tn5-neo, lo que permite su inmortalización. El constructo está integrado de manera estable en las células espermatozonales de ratón. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países.

**Datos biomoleculares**

<b>Viruses</b>	Transformante: Antígeno T del virus simio 40 (SV40)
----------------	---

**Manejo**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO <sub>3</sub> , p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Añade al medio un 10 % de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
<b>Freeze medium</b>	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

## Células GC-1 spg | 300375

### 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.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
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.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Células GC-1 spg | 300375

### Control de calidad y análisis molecular

#### **Sterility**

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.