

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

La línea celular GC-1 spg se inmortalizó mediante transfección con el plásmido pSV3-neo, que alberga las secuencias codificadoras del antígeno SV40 gran T y la resistencia a la neomicina. Esta modificación genética no sólo 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 inmortalización permite a las células mantener su capacidad proliferativa al tiempo que conservan características fenotípicas clave de las espermatogonias.

Fenotípicamente, la línea celular GC-1 spg presenta características que son indicativas de una etapa de transición entre la espermatogonia tipo B y los espermatocitos primarios, lo que la convierte en un modelo especialmente relevante para el estudio de 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 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** Testículos**Applications** cultivo celular 3D**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG**Características****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** 10 días**Gender** Hombre**Morphology** Epitelial**Cell type** Espermatocitos**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios**

## Células GC-1 spg | 300375

**Citation** GC-1 spg (Cytion número de catálogo 300375)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_8872

**GMO Status** GMO-S1: Esta línea celular de testículo murino (GC-1 spg) contiene un plásmido de expresión de antígeno SV40 T (pSV3neo) que incluye un marcador de resistencia Tn5-neo, que favorece la inmortalización. El constructo se integra de forma estable en células espermatogonias de ratón. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

### Datos biomoleculares

**Viruses** Transformante: antígeno T del virus Simian 40 (SV40)

### Manejo de

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** 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.

**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Células GC-1 spg | 300375

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

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

### Shipping Conditions

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

## Células GC-1 spg | 300375

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

### Perfil de STR

**PEZ6:** TK6