

## Cellule spg GC-1 | 300375

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare GC-1 spg è stata immortalizzata attraverso la trasfezione con il plasmide pSV3-neo, che contiene le sequenze codificanti per l'antigene SV40 large T e la resistenza alla neomicina. Questa modifica genetica non solo fornisce resistenza ad alcuni antibiotici, ma promuove anche la crescita continua delle cellule alterando la regolazione del ciclo cellulare, aggirando così il limite di Hayflick tipico delle cellule primarie. Questo processo di immortalizzazione consente alle cellule di mantenere la capacità proliferativa, pur conservando le caratteristiche fenotipiche chiave degli spermatogoni.

Dal punto di vista fenotipico, la linea cellulare GC-1 spg presenta caratteristiche indicative di uno stadio di transizione tra gli spermatogoni di tipo B e gli spermatociti primari, che la rendono un modello particolarmente importante per lo studio delle prime fasi della spermatogenesi. Le cellule esprimono due isoproteine specifiche del testicolo: il citocromo c e la lattato deidrogenasi C4. Questi marcatori sono fondamentali per lo studio del metabolismo cellulare e della gestione dell'energia durante la spermatogenesi, in quanto riflettono le vie metaboliche uniche attive nelle cellule germinali. L'espressione di queste isoproteine specifiche sottolinea l'utilità della linea cellulare nell'esplorazione degli aspetti biochimici e fisiologici della funzione e dello sviluppo delle cellule testicolari.

**Organism** Mouse

**Tissue** Testicolo

**Applications** coltura cellulare 3D

**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG

## Caratteristiche

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 10 giorni

**Gender** Uomo

**Morphology** Epiteliale

**Cell type** Spermatocita

**Growth properties** Aderente

## Dati normativi

**Cellule spg GC-1 | 300375****Citation** GC-1 spg (numero di catalogo Cytion 300375)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_8872**GMO Status** GMO-S1: questa linea cellulare di testicolo murino (GC-1 spg) contiene un plasmide per l'espressione dell'antigene T di SV40 (pSV3neo) che include un marcatore di resistenza Tn5-neo, a supporto dell'immortalizzazione. Il costrutto è integrato stabilmente in cellule spermatogoniali di topo. Questa classificazione si applica solo in Germania e può differire altrove.**Dati biomolecolari****Viruses** Trasformante: antigene T del virus Simian 40 (SV40)**Manipolazione****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Cellule spg GC-1 | 300375

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule spg GC-1 | 300375

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**PEZ6:** TK6