

**GC-1 spg-celler | 300375****Allmän information****Description**

GC-1 spg-cellinjen immortaliserades genom transfektion med pSV3-neo-plasmiden, som innehåller de kodande sekvenserna för SV40 large T-antigen och neomycinresistens. Denna genetiska modifiering ger inte bara resistens mot vissa antibiotika utan främjar också cellernas kontinuerliga tillväxt genom att förändra deras cellcykelreglering och därmed kringgå den Hayflick-gräns som är typisk för primära celler. Denna odödlighetsprocess gör att cellerna kan bibehålla sin proliferativa kapacitet samtidigt som de behåller spermatogoniernas viktigaste fenotypiska egenskaper.

Fenotypiskt uppvisar cellinjen GC-1 spg egenskaper som tyder på ett övergångsstadium mellan typ B-spermatogonier och primära spermatocyter, vilket gör den till en särskilt relevant modell för att studera de tidiga stadierna av spermatogenesen. Cellerna uttrycker två testisspecifika isoproteiner: cytokrom c och laktatdehydrogenas C4. Dessa markörer är avgörande för att studera cellmetabolism och energihantering under spermatogenesen och återspeglar de unika metaboliska vägar som är aktiva i könsceller. Uttrycket av dessa specifika isoproteiner understryker cellinjens användbarhet för att utforska de biokemiska och fysiologiska aspekterna av testikelcellernas funktion och utveckling.

**Organism** Mus**Tissue** Testiklarna**Applications** 3D-cellkultur**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG**Egenskaper****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** 10 dagar**Gender** Man**Morphology** Epitelial**Cell type** Spermatocyt**Growth properties** Följsam**Lagstadgade uppgifter**

**GC-1 spg-celler | 300375**

<b>Citation</b>	GC-1 spg (Cytion katalognummer 300375)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_8872
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Denna testikelcellinje från mus (GC-1 spg) innehåller en SV40 T-antigen-uttrycksplasmid (pSV3neo) inklusive en Tn5-neo-resistensmarkör, som stödjer immortalisering. Konstruktionen är stabilt integrerad i spermatogoniala celler från mus. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.

**Biomolekylära data**

<b>Viruses</b>	Transformant: Simian virus 40 (SV40) T-antigen
----------------	--

**Hantering**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
<b>Freeze medium</b>	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## GC-1 spg-celler | 300375

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## GC-1 spg-celler | 300375

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

### STR-profil

**PEZ6:** TK6