

Bunky GC-1 spg | 300375**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia GC-1 spg bola immortalizovaná transfekciou plazmidom pSV3-neo, ktorý obsahuje kódujúce sekvencie pre veľký antigén SV40 T a rezistenciu voči neomycínu. Táto genetická modifikácia poskytuje nielen odolnosť voči určitým antibiotikám, ale podporuje aj nepretržitý rast buniek zmenou regulácie ich bunkového cyklu, čím sa obchádza Hayflickov limit typický pre primárne bunky. Tento proces immortalizácie umožňuje bunkám zachovať si proliferačnú schopnosť a zároveň kľúčové fenotypové charakteristiky spermatogónie.

Bunkové línie GC-1 spg fenotypovo vykazujú vlastnosti, ktoré svedčia o prechodnom štádiu medzi spermatogóniou typu B a primárnymi spermatocytmi, čo z nich robí mimoriadne vhodný model na štúdium skorých štádií spermatogenézy. Bunky exprimujú dva izoproteíny špecifické pre testis: cytochróm c a laktátdehydrogenázu C4. Tieto markery sú kľúčové pre štúdium bunkového metabolizmu a hospodárenia s energiou počas spermatogenézy, pretože odrážajú jedinečné metabolické dráhy aktívne v zárodočných bunkách. Expresia týchto špecifických izoproteínov zdôrazňuje užitočnosť bunkovej línie pri skúmaní biochemických a fyziologických aspektov funkcie a vývoja semenníkových buniek.

Organism Myš**Tissue** Testis**Applications** 3D kultivácia buniek**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG**Charakteristika****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** 10 dní**Gender** Muži**Morphology** Epitelové**Cell type** Spermatocyty**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** GC-1 spg (katalógové číslo Cytion 300375)

Bunky GC-1 spg | 300375**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8872**GMO Status** GMO-S1: Táto línia buniek myších semenníkov (GC-1 spg) obsahuje expresný plazmid SV40 T-Antigen (pSV3neo) vrátane markera rezistencie Tn5-neo, ktorý podporuje immortalizáciu. Konštrukt je stabilne integrovaný do myších spermatogoniálnych buniek. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.**Biomolekulárne údaje****Viruses** Transformant: T antigén simiájskeho vírusu 40 (SV40)**Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky GC-1 spg | 300375**Thawing and
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

**Freezing
Procedure**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky GC-1 spg | 300375

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.