

Buňky GC-1 spg | 300375

Obecné informace

Description

Buněčná linie GC-1 spg byla immortalizována transfekcí plazmidem pSV3-neo, který obsahuje kódující sekvence pro velký antigen SV40 T a rezistenci k neomycinu. Tato genetická modifikace nejenže poskytuje odolnost vůči některým antibiotikům, ale také podporuje kontinuální růst buněk tím, že mění regulaci jejich buněčného cyklu, čímž obchází Hayflickův limit typický pro primární buňky. Tento proces immortalizace umožňuje buňkám udržet si proliferační schopnost a zároveň zachovat klíčové fenotypové charakteristiky spermatogonií.

Fenotypicky vykazuje buněčná linie GC-1 spg vlastnosti, které svědčí o přechodném stadiu mezi spermatogonií typu B a primárními spermatocyty, což z ní činí zvláště vhodný model pro studium raných stadií spermatogeneze. Buňky exprimují dva izoproteiny specifické pro varlata: cytochrom c a laktátdehydrogenázu C4. Tyto markery mají zásadní význam pro studium buněčného metabolismu a hospodaření s energií během spermatogeneze a odrážejí jedinečné metabolické dráhy aktivní v zárodečných buňkách. Expres těchto specifických izoproteinů podtrhuje užitečnost buněčné linie při zkoumání biochemických a fyziologických aspektů funkce a vývoje testikulárních buněk.

Organism Myš

Tissue Testis

Applications 3D buněčná kultura

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

Charakteristika

Breed/Subspecies BALB/c

Age 10 dní

Gender Muži

Morphology Epitelové

Cell type Spermatocyty

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation GC-1 spg (katalogové číslo Cytion 300375)

Buňky GC-1 spg | 300375

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8872**GMO Status** GMO-S1: Tato linie myších testisových buněk (GC-1 spg) obsahuje expresní plazmid SV40 T-Antigen (pSV3neo) včetně markeru rezistence Tn5-neo, který podporuje imortalizaci. Konstrukt je stabilně integrován do myších spermatogoniálních buněk. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.**Biomolekulární data****Viruses** Transformant: T antigen viru Simian 40 (SV40)**Zpracování****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Buňky GC-1 spg | 300375

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky GC-1 spg | 300375

Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Profil STR

PEZ6: TK6