

Cellules GC-1 spg | 300375

Informations générales

Description

La lignée cellulaire GC-1 spg a été immortalisée par transfection avec le plasmide pSV3-neo, qui héberge les séquences codantes pour l'antigène SV40 large T et la résistance à la néomycine. Cette modification génétique apporte non seulement une résistance à certains antibiotiques, mais favorise également la croissance continue des cellules en modifiant la régulation de leur cycle cellulaire, contournant ainsi la limite de Hayflick typique des cellules primaires. Ce processus d'immortalisation permet aux cellules de maintenir leur capacité de prolifération tout en conservant les principales caractéristiques phénotypiques des spermatogonies.

Phénotypiquement, la lignée cellulaire GC-1 spg présente des caractéristiques qui indiquent un stade de transition entre les spermatogonies de type B et les spermatoocytes primaires, ce qui en fait un modèle particulièrement pertinent pour l'étude des premiers stades de la spermatogenèse. Les cellules expriment deux isoprotéines spécifiques du testicule : le cytochrome c et la lactate déshydrogénase C4. Ces marqueurs sont cruciaux pour l'étude du métabolisme cellulaire et de la gestion de l'énergie au cours de la spermatogenèse, car ils reflètent les voies métaboliques uniques actives dans les cellules germinales. L'expression de ces isoprotéines spécifiques souligne l'utilité de la lignée cellulaire dans l'exploration des aspects biochimiques et physiologiques de la fonction et du développement des cellules testiculaires.

Organism Souris

Tissue Testicule

Applications culture cellulaire en 3D

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

Caractéristiques

Breed/Subspecies BALB/c

Age 10 jours

Gender Homme

Morphology Épithéliale

Cell type Spermatoocyte

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules GC-1 spg | 300375**Citation** GC-1 spg (numéro de catalogue Cytion 300375)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8872**GMO Status** OGM-S1 : Cette lignée cellulaire de testicule murin (GC-1 spg) contient un plasmide d'expression de l'antigène T de SV40 (pSV3neo) incluant un marqueur de résistance Tn5-neo, favorisant l'immortalisation. La construction est intégrée de manière stable dans les cellules spermatogoniales de souris. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer dans d'autres pays.**Données biomoléculaires****Viruses** Transformant : antigène T du virus simien 40 (SV40)**Manipulation****Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

Cellules GC-1 spg | 300375

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78°C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules GC-1 spg | 300375

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Profil STR

PEZ6: TK6