

Cellules GC-1 spg | 300375

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire GC-1 spg a été immortalisée par transfection avec le plasmide pSV3-neo, qui contient les séquences codantes de l'antigène T majeur du SV40 et de la résistance à la néomycine. Cette modification génétique confère 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 conserver leur capacité proliférative tout en conservant les principales caractéristiques phénotypiques des spermatogonies.

Sur le plan phénotypique, la lignée cellulaire GC-1 spg présente des caractéristiques indiquant 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 des testicules : le cytochrome c et la lactate déshydrogénase C4. Ces marqueurs sont essentiels à l'étude du métabolisme cellulaire et de la gestion de l'énergie au cours de la spermatogenèse, reflétant les voies métaboliques uniques actives dans les cellules germinales. L'expression de ces isoprotéines spécifiques souligne l'utilité de cette lignée cellulaire pour l'étude des aspects biochimiques et physiologiques du fonctionnement 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 Épithélial

Cell type Spermatoocyte

Growth properties Adepte

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	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire testiculaire murine (GC-1 spg) contient un plasmide d'expression de l'antigène T du SV40 (pSV3neo) comprenant un marqueur de résistance Tn5-neo, ce qui permet l'immortalisation. La construction est intégrée de façon stable dans les cellules spermatogoniales de souris. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

Viruses	Transformant : antigène T du virus simien 40 (SV40)
----------------	---

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules GC-1 spg | 300375

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C , 5 % de CO_2 , atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

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

Cellules GC-1 spg | 300375

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

Sterility

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

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.