

Cellules BRL-3A | 500129

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire BRL-3A est issue du foie normal d'un rat Buffalo mâle. Créée en 1976, cette lignée cellulaire constitue un modèle *in vitro* important, principalement utilisé pour l'étude de la fonction hépatocytaire, des mécanismes de régénération hépatique et de l'hépatotoxicité. Les cellules BRL-3A conservent plusieurs caractéristiques des hépatocytes primaires, notamment la capacité de synthétiser l'albumine et d'autres protéines sériques, ce qui en fait un outil précieux pour la recherche en hépatologie. Ces cellules présentent une morphologie de type épithélial, sont adhérentes et affichent un taux de croissance élevé en culture.

L'intérêt scientifique pour les cellules BRL-3A s'étend à leur application dans l'étude des infections virales spécifiques au foie, du métabolisme des médicaments et des effets de divers facteurs de croissance et cytokines sur les cellules hépatiques. Les chercheurs utilisent également les cellules BRL-3A pour étudier l'impact des toxines et des agents cancérogènes sur la fonction hépatique, ce qui permet de mieux comprendre l'hépatocarcinogénèse et les lésions hépatiques. Ces cellules sont connues pour réagir aux proliférateurs de peroxyosomes et ont été utilisées pour tester l'efficacité et l'innocuité de produits pharmaceutiques susceptibles d'affecter la fonction hépatique.

Toutefois, malgré leur polyvalence, les utilisateurs de la lignée cellulaire BRL-3A doivent tenir compte des limites inhérentes à un modèle non humain, car les résultats ne se transposent pas toujours directement à la physiologie hépatique humaine. Ce facteur souligne l'importance de corroborer les résultats à l'aide d'autres modèles et d'approches expérimentales supplémentaires.

Organism Rat

Tissue Foie

Synonyms BRL3A, BRL 3A, foie de rat Buffalo-3A

Caractéristiques

Growth properties Adepte

Données réglementaires

Citation BRL-3A (numéro de catalogue Cytion 500129)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0606

Cellules BRL-3A | 500129

Données biomoléculaires

Products Activité de stimulation de la multiplication (MSA).

Manipulation

Culture Medium F12 de Ham, contenant : 1,0 mM de glutamine stable, 1,0 mM de pyruvate de sodium, 1,1 g/L de NaHCO₃ (référence Cytion 820600a)

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.

Seeding density Il est recommandé d'utiliser une densité d'ensemencement de 1×10^4 cellules/cm².

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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 BRL-3A | 500129

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 x 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 CO₂, 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.

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.