

Cellules BEAS-2B | 300311

Informations générales

Description

BEAS-2B est une lignée cellulaire immortalisée dérivée de l'épithélium bronchique d'un individu non cancéreux. Cette lignée cellulaire a été créée en transformant des cellules épithéliales bronchiques humaines à l'aide d'un virus hybride adénovirus 12-SV40, ce qui confère aux cellules une durée de vie prolongée tout en conservant de nombreuses caractéristiques morphologiques et fonctionnelles typiques des cellules épithéliales bronchiques primaires. Les cellules BEAS-2B sont largement utilisées dans la recherche sur les maladies respiratoires, en particulier dans les études liées aux effets toxicologiques et pharmacologiques des substances inhalables, en raison de leur origine de l'épithélium des voies respiratoires.

La lignée cellulaire présente une morphologie de pavé lorsqu'elle est cultivée et conserve certaines caractéristiques essentielles, telles que la capacité à métaboliser les composés xénobiotiques, ce qui la rend très utile pour les études sur le métabolisme des médicaments et la toxicologie respiratoire. Elles ont également été largement utilisées dans des études explorant les mécanismes cellulaires de l'asthme, de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et du cancer. Les cellules BEAS-2B répondent de manière prévisible aux cytokines, au stress oxydatif et à d'autres stimuli typiques de l'exposition des voies respiratoires à des agents environnementaux. Elles constituent donc un modèle précieux pour l'étude des mécanismes d'inflammation et de stress oxydatif dans les cellules pulmonaires.

En tant qu'outil de recherche biomédicale, les cellules BEAS-2B sont également fréquemment utilisées pour évaluer le potentiel cancérigène des particules en suspension dans l'air, où elles servent de modèle pour comprendre les changements dans les cellules épithéliales des voies respiratoires à la suite d'une exposition à des agents cancérigènes. Leur composition génétique et leur sensibilité aux manipulations génétiques renforcent encore leur utilité dans les expériences de biologie moléculaire visant à comprendre l'expression des gènes et les voies de signalisation impliquées dans les maladies pulmonaires et le développement du cancer.

Organism Humain

Tissue Poumon, Bronche

Synonyms Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Épithélium bronchique transformé par Ad12-SV40 2B

Caractéristiques

Age Âge non spécifié

Gender Homme

Morphology De type épithélial

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules BEAS-2B | 300311

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | BEAS-2B (numéro de catalogue Cytion 300311) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0168 |
| GMO Status | OGM-S1 : Cette lignée de cellules épithéliales bronchiques humaines (BEAS-2B) contient une construction hybride Ad12-SV40 introduite par transfection, permettant l'immortalisation sans libération de particules virales. L'insert hybride adénovirus/SV40 est intégré de manière stable. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer dans d'autres pays. |

Données biomoléculaires

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Viruses | Virus hybride Ad12-SV40 |
| Products | Kératines, antigène T SV-40 |

Manipulation

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | Milieu de base pour cellules épithéliales des voies respiratoires (PromoCell GmbH) |
| Supplements | Compléter le milieu avec le Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH) |
| 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 BEAS-2B | 300311

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 x 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% CO₂, 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 BEAS-2B | 300311

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: RCC-ER