

Cellules IMR-32 | 300148

Informations générales

Description

IMR-32 est une lignée cellulaire humaine de neuroblastome dérivée de la médullosurrénale d'un enfant atteint de neuroblastome, une tumeur maligne provenant des cellules de la crête neurale. Ces cellules présentent les caractéristiques des cellules neuronales immatures, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la différenciation neuronale, de la pathogenèse du neuroblastome et des mécanismes moléculaires qui sous-tendent les processus neurodéveloppementaux. Les cellules IMR-32 ont une grande capacité de prolifération et conservent la capacité de synthétiser des catécholamines, en particulier la dopamine et la norépinéphrine, qui sont des neurotransmetteurs essentiels du système nerveux.

Les cellules IMR-32 présentent un caryotype diploïde avec des aberrations chromosomiques spécifiques communément associées au neuroblastome, telles que l'amplification de l'oncogène MYCN. Cette caractéristique les rend particulièrement utiles pour la recherche sur les facteurs génétiques et moléculaires du neuroblastome, y compris le rôle de MYCN dans la tumorigenèse et la progression. En outre, les cellules IMR-32 sont utilisées dans des essais de criblage de médicaments pour évaluer l'efficacité et la cytotoxicité d'agents thérapeutiques potentiels ciblant le neuroblastome. Toutefois, il est essentiel de noter que ces cellules sont uniquement destinées à la recherche in vitro et ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo.

Organism Humain

Tissue Cerveau

Disease Neuroblastome

Metastatic site Abdomen

Synonyms IMR 32, IMR32, Institut de recherche médicale-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Caractéristiques

Age 13 mois

Gender Homme

Ethnicity Caucasien

Morphology De type fibroblastique

Cell type Neuroblast

Growth properties Adhérent

Cellules IMR-32 | 300148

Données réglementaires

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | IMR-32 (numéro de catalogue 300148 de Cytion) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0346 |

Données biomoléculaires

| | |
|------------------------------|--|
| Isoenzymes | G6PD, B |
| Virus susceptibility | Stomatite vésiculaire (Indiana), herpès simplex, vaccine, coxsackievirus B3, poliovirus 3 (faible) |
| Virus resistance | Echovirus 11 |
| Reverse transcriptase | Négatif |

Manipulation

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO ₃ , w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a) |
| Supplements | Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA |
| 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. |
| Split ratio | Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé |

Cellules IMR-32 | 300148

Seeding density 1 x 10⁴ cellules/cm²

Fluid renewal Tous les 3 à 5 jours

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5 x 10⁴ 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 (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.

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.

Cellules IMR-32 | 300148

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.

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.

Cellules IMR-32 | 300148

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 9
D16S539: 8
D5S818: 11,12
D7S820: 9,10
TH01: 7,9.3
TPOX: 11
vWA: 15
D3S1358: 16
D21S11: 30,31
D18S51: 12,15
Penta E: 7,15
Penta D: 11,12
D8S1179: 13
FGA: 21,24
D1S1656: 17,17.3
D6S1043: 14,18
D2S1338: 23,24
D12S391: 19.3,23
D19S433: 14,15

Allèles HLA

A*: '02:01:01, '24:02:01
B*: '07:02:01, '15:01:01
C*: '03:03:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01, '02:01:01
DQB1*: '03:03:02, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03