

Cellules SK-N-DZ | 305628

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SK-N-DZ est un modèle de neuroblastome humain issu de la moelle osseuse métastatique d'un enfant atteint d'un neuroblastome. Elle fait partie de la série SK-N de lignées cellulaires de neuroblastome et présente les caractéristiques des cellules tumorales issues de la crête neurale. Ces cellules sont adhérentes en culture et comportent une faible proportion de cellules de la population latérale (SP), ce qui indique la présence d'une sous-population de type cellules souches cancéreuses dotée d'une forte capacité d'efflux des médicaments.

Les cellules SK-N-DZ ont été largement utilisées dans la recherche pour comprendre le rôle des altérations génétiques et épigénétiques dans le neuroblastome. Il a été démontré que cette lignée cellulaire présente une amplification du gène MYCN et des mutations du gène ALK, toutes deux impliquées dans le phénotype agressif et le mauvais pronostic des neuroblastomes à haut risque. De plus, la lignée SK-N-DZ a été utilisée pour évaluer les réponses thérapeutiques à des agents tels que les rétinoïdes et les dérivés de la vitamine E. Des études ont montré que la lignée SK-N-DZ présente une sensibilité unique à l'acide 13-cis-rétinoïque, avec une lyse cellulaire significative à de faibles concentrations, contrairement à d'autres lignées cellulaires de neuroblastome.

La lignée SK-N-DZ a été utilisée dans des expériences portant sur la différenciation et le caractère souche du neuroblastome. La capacité de cette lignée cellulaire à former des prolongements neuritiques dans certaines conditions de traitement met en évidence son potentiel pour l'étude de la différenciation tumorale et de la plasticité cellulaire. Ces caractéristiques, associées à son profil génétique bien caractérisé, font de la lignée SK-N-DZ un modèle précieux pour faire progresser les stratégies thérapeutiques et comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents du neuroblastome.

Organism

Humain

Tissue

Cerveau

Disease

Neuroblastome

Metastatic site

Moelle osseuse

Applications

Études sur les tumeurs. Études sur la résistance au MRD-1. Extrêmement sensible à l'acide cis-rétinoïque ; culture cellulaire en 3D, immunologie, neurosciences

Synonyms

SKNDZ

Caractéristiques

Age

2 ans

Gender

Femme

Ethnicity

D'origine caucasienne et amérindienne

Cellules SK-N-DZ | 305628

Morphology Épithéliale**Cell type** Neurones**Growth properties** Adhérent

Données réglementaires

Citation SK-N-DZ (référence Cytion 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Données biomoléculaires

Mutational profile Mutation : TP53, simple, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygote

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**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ cellules/ml**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine**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 cryogénisation.

Cellules SK-N-DZ | 305628

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% CO_2 , atmosphère humidifiée.

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.

Cellules SK-N-DZ | 305628

Contrôle 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 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.