

Cellules SK-UT-1 | 300455

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SK-UT-1 est dérivée d'un léiomyosarcome utérin humain (ULMS), une forme très agressive de cancer provenant du muscle lisse de l'utérus. Cette lignée cellulaire est un modèle clé pour l'étude de la tumorigenèse, des métastases et de la résistance aux médicaments dans l'ULMS. Les cellules SK-UT-1 présentent les caractéristiques des sarcomes, notamment une prolifération rapide, une faible différenciation et une résistance aux thérapies conventionnelles. Elles sont notamment utilisées pour étudier les cellules souches cancéreuses (CSC), qui jouent un rôle important dans la récurrence du cancer et la résistance à la chimiothérapie. Des recherches ont identifié une sous-population de CSC CD133+ au sein des cellules SK-UT-1, qui présentent une capacité accrue d'auto-renouvellement, de formation de colonies et de résistance à l'apoptose.

Les études utilisant SK-UT-1 se sont concentrées sur la caractérisation des CSC CD133+, révélant leur capacité à former des sphères tumorales, une caractéristique indicative d'un comportement similaire à celui des cellules souches. Cette sous-population présente un potentiel tumorigène accru in vivo, où même un petit nombre de cellules (10^4) suffit pour initier la formation d'une tumeur dans des modèles de xénogreffes. Les cellules CD133+ présentent une résistance aux agents chimiothérapeutiques tels que la doxorubicine, ce qui confirme leur rôle dans la résistance au traitement. De plus, des niveaux élevés de marqueurs liés aux CSC, notamment CD44, ALDH1 et BMI1, ont été observés dans les cellules CD133+ par rapport à leurs homologues CD133-, confirmant leur rôle en tant que cellules souches cancéreuses.

Les cellules SK-UT-1 sont devenues un outil essentiel pour comprendre la progression de l'ULMS et développer des stratégies thérapeutiques potentielles. Cibler la population de cellules souches cancéreuses CD133+ au sein de ces tumeurs pourrait constituer une approche prometteuse pour améliorer les résultats chez les patients atteints d'ULMS en s'attaquant aux causes profondes des métastases et de la chimiorésistance.

Organism Humain

Tissue Utérine

Disease Tumeur mésodermique mixte, compatible avec un léiomyosarcome (grade III)

Synonyms SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

Caractéristiques

Age 75 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Morphology De type épithélial

Cellules SK-UT-1 | 300455

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation SK-UT-1 (numéro de catalogue Cytion 300455)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0533

Données biomoléculaires

Isoenzymes Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.

Tumorigenic Oui, sur des souris nues. Forme un sarcome à cellules fusiformes

Karyotype (P8) hypodiploïde à hyperdiploïde. Phénotype Fréquence Produit : 0.0590

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, 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 1:2 est recommandé

Cellules SK-UT-1 | 300455

Seeding density 1 x 10⁴ cellules/cm²

Fluid renewal 2 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 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.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosphère humidifiée.

Cellules SK-UT-1 | 300455

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.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 13
D16S539: 13,14
D5S818: 10,11
D7S820: 9,1
TH01: 7
TPOX: 8
vWA: 15,16
D3S1358: 15,16
D21S11: 29,32.2
D18S51: 11,16
Penta E: 17
Penta D: 11,15
D8S1179: 13,15
FGA: 22,24