

Cellules SK-UT-1 | 300455

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire SK-UT-1 est dérivée d'un léiomyosarcome utérin humain (ULMS), une forme de cancer très agressive prenant naissance dans le muscle lisse de l'utérus. Cette lignée cellulaire constitue un modèle clé pour l'étude de la tumorigénèse, des métastases et de la résistance aux médicaments dans le cadre de l'ULMS. Les cellules SK-UT-1 présentent les caractéristiques des sarcomes, notamment une prolifération rapide, une faible différenciation et une résistance aux traitements conventionnels. 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 permis d'identifier 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 menées sur les cellules 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 de type cellules souches. Cette sous-population présente un potentiel tumorigène accru in vivo, où même un petit nombre de cellules (10^4) suffit à déclencher la formation d'une tumeur dans des modèles de xénogreffes. Les cellules CD133+ font preuve d'une résistance aux agents chimiothérapeutiques tels que la doxorubicine, ce qui confirme davantage leur rôle dans la résistance au traitement. De plus, des niveaux élevés de marqueurs associés aux CSC, notamment CD44, ALDH1 et BMI1, ont été observés dans les cellules CD133+ par rapport à leurs homologues CD133-, ce qui confirme leur rôle de cellules souches cancéreuses.

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

Organism

Humain

Tissue

Utérin

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	Adepte
--------------------------	--------

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, chez les souris nues. Il provoque un sarcome à cellules fusiformes.
--------------------	--

Karyotype	(P8) de l'hypodiploïdie à l'hyperdiploïdie. Produit de fréquence phénotypique : 0,0590
------------------	--

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de NaHCO ₃ , et EBSS (référence Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA
--------------------	--

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	1 × 10 ⁴ cellules/cm ²
------------------------	--

Cellules SK-UT-1 | 300455

Fluid renewal 2 fois par semaine

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.

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.

Cellules SK-UT-1 | 300455

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.