

Cellules SKM-1 | 305627

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SKM-1 est un modèle de leucémie humaine établi à partir du sang périphérique d'un patient atteint d'une leucémie monoblastique aiguë développée à partir d'un syndrome myélodysplasique (SMD). Ces cellules présentent des caractéristiques morphologiques immatures, telles qu'un rapport nucléé/cytoplasme élevé et de fins granules azurophiles, ce qui en fait un excellent modèle pour étudier les mécanismes moléculaires et cellulaires de la leucémie, en particulier la transition du SMD à la leucémie myéloïde aiguë (LMA).

L'analyse génétique de SKM-1 a révélé d'importantes anomalies chromosomiques, notamment $\text{del}(9)(\text{q}13;\text{q}22)$ et $\text{der}(17)\text{t}(17:?) (\text{p}13:?)$; cette dernière altération concerne le gène p53, qui est surexprimé et porte des mutations dans cette lignée cellulaire. Ces résultats soulignent le rôle de p53 dans l'évolution clonale et la progression des hémopathies malignes myéloïdes. Les cellules SKM-1 se caractérisent également par leur expression de marqueurs myélomonocytaires, notamment CD4, CD13 et CD33, ainsi que par leur positivité pour l'activité butyrate estérase, ce qui correspond à leur lignée monoblastique.

Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche sur la leucémogénèse, la résistance aux médicaments et les voies moléculaires sous-jacentes à la leucémie. Par exemple, SKM-1 fournit une plateforme pour explorer les impacts du dysfonctionnement de p53 et d'autres lésions génétiques sur la prolifération cellulaire et la réponse thérapeutique. Elle sert également de modèle pour étudier de nouvelles stratégies thérapeutiques pour les syndromes myélodysplasiques et la LAM secondaire.

Organism

Humain

Tissue

Sang périphérique

Disease

leucémie myéloïde aiguë

Synonyms

SKM1

Caractéristiques

Age

76 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Japonais

Morphology

Cellules rondes

Growth properties

Suspension

Cellules SKM-1 | 305627

Données réglementaires

Citation	SKM-1 (numéro de catalogue Cytion 305627)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0098

Données biomoléculaires

Antigen expression	CD3 -, CD4 (+), CD13 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, HLA-DR + ;
Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutation : ASXL1, simple, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygote ; Mutation : BCORL1, simple, c.4619-1G>A, homozygote, mutation de l'accepteur d'épissage ; Mutation : EZH2, simple, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), hétérozygote ; Mutation : KRAS, simple, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygote ; Mutation : TP53, simple, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygote

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 15 % de FBS
Dissociation Reagent	Aucun
Doubling time	48 heures
Split ratio	1:2 à 1:4
Seeding density	0,3 à 1×10^6 cellules/ml
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules SKM-1 | 305627

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% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules SKM-1 | 305627

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.