

Cellules SUM149PT | 300609

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire SUM149PT est issue d'un carcinome mammaire inflammatoire (CMI) humain, qui constitue un sous-type agressif de cancer du sein. Le CMI se caractérise par une progression rapide, des métastases précoces et un mauvais pronostic. Les cellules SUM149PT sont classées parmi les cancers du sein triple négatifs (CCSN), car elles n'expriment ni le récepteur des œstrogènes (ER), ni le récepteur de la progestérone (PR), ni le récepteur HER2, ce qui les rend insensibles aux thérapies ciblées courantes telles que les traitements endocriniens ou les inhibiteurs de HER2. Le traitement de ces cancers repose donc généralement sur la chimiothérapie cytotoxique, bien que ces cancers développent souvent une résistance au fil du temps.

Il est important de noter que les cellules SUM149PT possèdent une mutation BRCA1 de type 2288delT, entraînant une perte de fonction du gène BRCA1. Cette mutation est une délétion avec décalage du cadre de lecture qui provoque la terminaison prématurée de la protéine BRCA1, ce qui altère la réparation de l'ADN et favorise l'instabilité génomique, une caractéristique distinctive des cancers présentant une mutation du gène BRCA1. La perte de BRCA1 contribue à l'instabilité chromosomique accrue observée dans SUM149PT, qui présente de nombreuses aberrations chromosomiques. Outre la mutation, le locus BRCA1 est perdu dans SUM149PT, ce qui aggrave encore l'impact sur la stabilité génomique.

Étonnamment, les cellules SUM149PT présentent une sous-population de cellules cancéreuses de type souche CD44+/CD24-/Low, qui est enrichie en propriétés des cellules souches cancéreuses (CSC), telles qu'une invasion accrue, une tumorigénèse et une résistance à la chimiothérapie. Ces cellules de type souche sont également associées à une amplification des centrosomes et à une activité élevée de la cycline E/Cdk2. L'inhibition de la Cdk2 dans la lignée SUM149PT cible sélectivement cette sous-population de CSC, rétablissant une certaine sensibilité à la chimiothérapie, ce qui suggère que des stratégies thérapeutiques combinées ciblant la Cdk2 et la chimiothérapie conventionnelle pourraient s'avérer efficaces dans le traitement du cancer du sein inflammatoire (IBC) chimiorésistant.

Organism Humain**Tissue** Sein**Disease** Carcinome inflammatoire du sein**Synonyms** SUM-149PT, SUM 149PT, SUM149-PT, SUM149, SUM-149, SUM 149, 149 PT, 149PT, BrCL12

Caractéristiques

Age 40 ans**Gender** Femme**Morphology** Épithélial

Cellules SUM149PT | 300609

Growth
properties

Adepte

Données réglementaires

Citation SUM149PT (numéro de catalogue Cytion 300609)**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3422

Données biomoléculaires

**Protein
expression** P53 positif

Manipulation

**Culture
Medium** F12 de Ham, contenant : 1,0 mM de glutamine stable, 1,0 mM de pyruvate de sodium, 1,1 g/L de NaHCO₃ (référence Cytion 820600a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture**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.

**Freeze
medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal 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.

Cellules SUM149PT | 300609

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 % CO_2 , atmosphère humidifiée.

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.

Cellules SUM149PT | 300609

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.