

Cellules SUM149PT | 300609

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SUM149PT est dérivée d'un carcinome mammaire inflammatoire humain (IBC), qui représente un sous-type agressif de cancer du sein. Le CSI se caractérise par une progression rapide, des métastases précoces et un mauvais pronostic. Les cellules SUM149PT sont classées dans la catégorie des cancers du sein triple négatifs (CSTN), car elles n'expriment pas les récepteurs des œstrogènes (ER), de la progestérone (PR) et de HER2, ce qui les rend insensibles aux thérapies ciblées courantes telles que les traitements endocriniens ou les inhibiteurs de HER2. Au lieu de cela, le traitement de ces cancers implique généralement une chimiothérapie cytotoxique, bien que ces cancers développent fréquemment une résistance au fil du temps.

Il est important de noter que les cellules SUM149PT présentent une mutation 2288delT du gène BRCA1, qui entraîne une perte de fonction du gène BRCA1. Cette mutation est une délétion par déplacement de cadre qui entraîne une terminaison prématurée de la protéine BRCA1, ce qui nuit à la réparation de l'ADN et favorise l'instabilité génomique, une caractéristique des cancers mutés par BRCA1. La perte de BRCA1 contribue à l'instabilité chromosomique accrue observée chez SUM149PT, qui présente de nombreuses aberrations chromosomiques. En plus de la mutation, le locus BRCA1 est perdu dans SUM149PT, ce qui aggrave encore l'impact sur la stabilité génomique.

De manière surprenante, les cellules SUM149PT présentent une sous-population de cellules cancéreuses CD44+/CD24-/Low de type souche, qui est enrichie en propriétés de cellules souches cancéreuses (CSC) telles que l'invasion accrue, la tumorigénèse et la 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 Cdk2 dans SUM149PT cible sélectivement cette sous-population de CSC, rétablissant une certaine sensibilité à la chimiothérapie, ce qui suggère que des stratégies thérapeutiques combinées ciblant Cdk2 et la chimiothérapie conventionnelle pourraient être efficaces dans le traitement du cancer du sein 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** Épithéliale

Cellules SUM149PT | 300609

Growth
properties

Adhérent

Données réglementaires

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

Données biomoléculaires

**Protein
expression** P53 positif

Manipulation

**Culture
Medium** Ham's F12, w : 1.0 mM Glutamine stable, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 1.1 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820600a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**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.**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 SUM149PT | 300609

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

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.

Cellules SUM149PT | 300609**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 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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 11
TH01: 09. Mrz
TPOX: 9
vWA: 16,18
D3S1358: 17
D21S11: 28,31.2
D18S51: 14,15
Penta E: 11
Penta D: 8,9
D8S1179: 14,16
FGA: 29
D6S1043: 18
D2S1338: 20
D12S391: 15,18
D19S433: 12,14