

Cellules SUM159PT | 305116

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SUM159PT est dérivée d'un carcinome anaplasique du sein et constitue un modèle de cancer du sein triple négatif (CSTN), un sous-type dépourvu de récepteur d'œstrogène (ER), de récepteur de progestérone (PR) et d'expression HER2. SUM159PT se caractérise par un phénotype agressif, une croissance indépendante de l'ancrage et un potentiel invasif, ce qui le rend particulièrement intéressant pour l'étude de la biologie et de la thérapie du cancer du sein triple négatif.

L'analyse génétique de SUM159PT a révélé des amplifications et des délétions notables, fréquentes dans les cancers du sein agressifs. Il s'agit notamment d'amplifications au niveau de loci chromosomiques tels que 8q (contenant MYC) et de pertes au niveau de 8p, qui sont impliquées dans la progression tumorale. La lignée est aneuploïde, comme de nombreuses lignées cellulaires cancéreuses, et présente des altérations dans des voies essentielles à la prolifération et à l'apoptose. SUM159PT présente également des caractéristiques de type basal et exprime les cytokératines 5/6 et 14, marqueurs associés aux cancers du sein de type basal. Ces caractéristiques renforcent son utilité dans la modélisation des cancers du sein de type basal et dans l'exploration de nouvelles approches thérapeutiques.

Des études de sensibilité sur SUM159PT ont mis en évidence sa réponse aux inhibiteurs de la bromodomaine BET tels que JQ1, qui ciblent les régulateurs épigénétiques tels que BRD4. Le traitement par JQ1 induit des changements morphologiques significatifs, notamment la sénescence et la différenciation basale-luminale, tout en inhibant la prolifération et en favorisant l'apoptose. Ces effets soulignent le rôle du contrôle transcriptionnel dans la survie du cancer du sein et suggèrent un potentiel pour des thérapies combinées ciblant les régulateurs épigénétiques dans les sous-types résistants du cancer du sein. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans des essais in vitro et des modèles de xénogreffe in vivo pour évaluer l'efficacité de nouveaux traitements.

Organism Humain

Tissue Sein

Disease Carcinome pléomorphe du sein

Synonyms SUM-159-PT, SUM-159PT, SUM 159PT, SUM-159, SUM 159, SUM159, 159 PT, 159PT

Caractéristiques

Age 71 ans

Gender Femme

Morphology Épithéliale

Growth properties Adhérent

Cellules SUM159PT | 305116

Données réglementaires

Citation	SUM159PT (numéro de catalogue Cytion 305116)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5423

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	Ham's F12, w : 1.0 mM Glutamine stable, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 1.1 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820600a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS, de l'hydrocortisone, de l'insuline
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	1:2 à 1:5
Fluid renewal	2 à 3 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.

Cellules SUM159PT | 305116

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.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

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 SUM159PT | 305116

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.