

Cellules BT-549 | 300132

Informations générales

Description

Les cellules BT-549 sont une lignée cellulaire humaine de cancer du sein dérivée du tissu de la glande mammaire d'une femme caucasienne de 72 ans atteinte d'un carcinome canalaire. Elles sont couramment utilisées dans la recherche sur le cancer pour étudier la biologie et le traitement du cancer du sein, en particulier le sous-type triple négatif, qui ne présente pas d'expression des récepteurs des œstrogènes, des récepteurs de la progestérone et de HER2.

Les cellules BT-549 se caractérisent par leur morphologie épithéliale et sont connues pour leurs propriétés hautement invasives, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude des métastases et de l'invasion tumorale. Elles présentent plusieurs caractéristiques distinctives, notamment la présence de gouttelettes lipidiques dans le cytoplasme et une forte expression de la protéine mucine-1. Ces cellules expriment également divers oncogènes et gènes suppresseurs de tumeurs pertinents pour la pathologie du cancer du sein, tels que TP53 et RB1.

La lignée cellulaire BT-549 est négative pour les récepteurs d'œstrogènes et de progestérone et n'amplifie pas HER2, ce qui la classe dans le sous-type du cancer du sein triple négatif (TNBC). En raison de cette classification, les cellules BT-549 sont particulièrement utiles pour étudier les mécanismes uniques de progression et de réponse au traitement dans le TNBC, qui est connu pour sa nature agressive et l'absence de thérapies ciblées.

En outre, les cellules BT-549 sont souvent utilisées dans les études de résistance aux médicaments et pour tester de nouveaux agents chimiothérapeutiques et des thérapies ciblées, offrant ainsi un aperçu des stratégies thérapeutiques potentielles pour la gestion et le traitement des formes agressives de cancer du sein.

Organism Humain

Tissue Sein, glande mammaire

Disease Carcinome canalaire invasif

Metastatic site Ductal

Synonyms BT 549, BT.549, BT549

Caractéristiques

Age 72 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Morphology De type épithélial

Cellules BT-549 | 300132

Growth properties Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation BT-549 (numéro de catalogue Cytion 300132)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1092

Données biomoléculaires

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Fréquence du phénotype Produit : 0.0048

Mutational profile TP53 mut

Karyotype Mode = 74, intervalle = 53 à 140, trois chromosomes marqueurs

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

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.

Split ratio Un rapport de 1:2 est recommandé

Cellules BT-549 | 300132

Seeding density 1 x 10⁴ cellules/cm² donnera une couche confluente en environ 4 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5 x 10⁴ cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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.

Cellules BT-549 | 300132

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, 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.

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.

Cellules BT-549 | 300132

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11
D16S539: 8
D5S818: 11
D7S820: 9, 10
TH01: 9.3
TPOX: 8
vWA: 15
D3S1358: 18
D21S11: 32.2
D18S51: 15
Penta E: 14
Penta D: 13
D8S1179: 14, 16
FGA: 19
D1S1656: 12, 17.3
D6S1043: 11
D2S1338: 17
D12S391: 20
D19S433: 15.2

Allèles HLA

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01