

Cellules T47D | 300353

Informations générales

Description

La lignée cellulaire T47D, provenant de l'épanchement pleural d'un carcinome canalaire infiltrant du sein, est devenue une ressource essentielle dans la recherche sur le cancer du sein. Les cellules T-47D sont uniques dans le domaine de la recherche sur le cancer en raison de leur profil d'expression hormonale, en particulier parce qu'elles portent des récepteurs pour le 17 bêta-œstradiol, divers autres stéroïdes et la calcitonine. En outre, les cellules T47D expriment l'oncogène WNT7B.

Les cellules T47D se distinguent par le fait que l'expression du récepteur de la progestérone n'est pas régulée par l'œstradiol, malgré l'abondance de l'hormone dans les cellules, ce qui les différencie des cellules MCF7, qui sont largement reconnues pour leur positivité du récepteur des œstrogènes et sont fréquemment utilisées pour étudier le rôle des œstrogènes dans la prolifération des tumeurs et la réponse aux thérapies.

L'utilité de la lignée cellulaire T47D s'étend à la formation de xénogreffes chez des souris immunodéficientes, qui sont précieuses pour tester les médicaments, observer les changements de statut des récepteurs et étudier l'angiogenèse.

En outre, la lignée cellulaire T-47D est une ressource pour l'étude des gènes du cancer, ce qui permet de mieux comprendre le paysage génomique et protéomique à l'origine du cancer du sein. En facilitant une compréhension plus approfondie des profils protéomiques et transcriptomiques du cancer du sein, la lignée cellulaire T-47D contribue à l'identification de nouveaux phénotypes cellulaires du cancer du sein et au développement de thérapies ciblées.

Les cellules T47D ont joué un rôle essentiel dans l'étude des effets d'hormones telles que la progestérone sur le cancer du sein, offrant un aperçu de la régulation transcriptionnelle, de la résistance aux médicaments et du développement de modèles de xénogreffes pour les essais thérapeutiques.

Organism Humain

Tissue Sein

Disease Carcinome canalaire invasif

Metastatic site Épanchement pleural

Synonyms T-47-D, T47-D, T47D:A, T47D

Caractéristiques

Age 54 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Cellules T47D | 300353

Morphology De type épithélial

Growth properties Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation T47D (numéro de catalogue Cytion 300353)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0553

Données biomoléculaires

Receptors expressed Estradiol, stéroïdes, calcitonine, androgène, progestérone, glucocorticoïde, prolactine, œstrogène

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 2, Ak-1, 1, GLO-1, 1-2

Oncogenes Wnt3 +, wnt7h +, wnt7b+

Tumorigenic Oui, sur des souris nues

Mutational profile TP53 mut

Karyotype Mode = 66, chromosomes dicentriques et submétacentriques extra-longs

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 10% de FBS, 10 microgrammes/ml d'insuline HREC

Dissociation Reagent Accutase

Cellules T47D | 300353

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 1:3 à 1:5 est recommandé

Seeding density 1×10^4 cellules/cm²

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemer les cellules à raison de 5×10^4 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.

Cellules T47D | 300353

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

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.

Cellules T47D | 300353

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,13
D13S317: 12
D16S539: 10
D5S818: 12
D7S820: 11
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 14
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,31
D18S51: 17
Penta E: 7,14
Penta D: 10,12
D8S1179: 13
FGA: 23

Allèles HLA

A*: '33:01:01
B*: '14:02:01
C*: '08:02:01
DRB1*: '01:02:01
DQA1*: '01:01:02
DQB1*: '05:01:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01