Cellules BT-474

300131

BT-474 est une lignée cellulaire humaine de cancer du sein, dérivée du carcinome canalaire d'une femme de 60 ans. Cette lignée cellulaire est positive aux récepteurs d'œstrogène et de progestérone, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude des cancers du sein répondant aux hormones. Les cellules BT-474 se caractérisent également par la surexpression de HER2/neu (récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain), une protéine amplifiée qui joue un rôle essentiel dans la pathogenèse et la progression de certains types agressifs de cancer du sein.
La lignée cellulaire BT-474 est largement utilisée en recherche oncologique pour étudier les mécanismes moléculaires de la prolifération du cancer du sein et pour tester des stratégies thérapeutiques ciblant les récepteurs hormonaux et la voie HER2. Ces cellules sont particulièrement utiles pour examiner l'efficacité des thérapies ciblant HER2, telles que le trastuzumab (Herceptin), et pour explorer les mécanismes de résistance à ces traitements. La lignée cellulaire a également contribué à des avancées dans la compréhension de la manière dont les manipulations hormonales affectent la croissance et la survie des cellules cancéreuses, ce qui permet d'envisager des approches thérapeutiques potentielles pour les tumeurs hormono-dépendantes.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

BT-474 est une lignée cellulaire humaine de cancer du sein, dérivée du carcinome canalaire d'une femme de 60 ans. Cette lignée cellulaire est positive aux récepteurs d'œstrogène et de progestérone, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude des cancers du sein répondant aux hormones. Les cellules BT-474 se caractérisent également par la surexpression de HER2/neu (récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain), une protéine amplifiée qui joue un rôle essentiel dans la pathogenèse et la progression de certains types agressifs de cancer du sein.
La lignée cellulaire BT-474 est largement utilisée en recherche oncologique pour étudier les mécanismes moléculaires de la prolifération du cancer du sein et pour tester des stratégies thérapeutiques ciblant les récepteurs hormonaux et la voie HER2. Ces cellules sont particulièrement utiles pour examiner l'efficacité des thérapies ciblant HER2, telles que le trastuzumab (Herceptin), et pour explorer les mécanismes de résistance à ces traitements. La lignée cellulaire a également contribué à des avancées dans la compréhension de la manière dont les manipulations hormonales affectent la croissance et la survie des cellules cancéreuses, ce qui permet d'envisager des approches thérapeutiques potentielles pour les tumeurs hormono-dépendantes.

Tissu	Sein, glande mammaire
Maladie	Carcinome canalaire invasif
Site métastatique	Ductal

Synonymes

- Bt-474
- BT474

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Oui, sur des souris nues
État du MSI	Stable (MSS)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Caryotype

Mode = 55, intervalle = 50 à 112, décalage bimodal 58 - 59 et 100 dans les passages ultérieurs avec 3 chromosomes marqueurs

Temps de doublement	60 à 80 heures

IDENTIFIANTS

Référence

BT-474 (numéro de catalogue Cytion 300131)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0179

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Récepteurs exprimés

HER-2/NEU+, ER+, PR+

Isoenzymes

G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Fréquence du phénotype Produit : 0.0426

Profil mutationnel

TP53 mut

Sensibilité aux virus

Virus de la tumeur mammaire de la souris (RIII-MuMTV)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 10 microgrammes/ml d'insuline

Repiquage

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.

Densité de semis	2 x 10^4 cellules/cm^2 donneront une couche presque confluente en environ 4 jours.
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Près de 100 % des cellules récupérées ont une viabilité supérieure à 90 %

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	60 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes