Células BT-474

300131

A BT-474 é uma linhagem celular de câncer de mama humano, derivada do carcinoma ductal de uma mulher de 60 anos. Essa linhagem celular é positiva para os receptores de estrogênio e progesterona, o que a torna um modelo valioso para o estudo de cânceres de mama sensíveis a hormônios. As células BT-474 também são caracterizadas pela superexpressão de HER2/neu (receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano), uma proteína que sofre amplificação e desempenha um papel fundamental na patogênese e na progressão de certos tipos agressivos de câncer de mama.
A linhagem celular BT-474 é amplamente utilizada na pesquisa oncológica para estudar os mecanismos moleculares da proliferação do câncer de mama e para testar estratégias terapêuticas direcionadas aos receptores hormonais e à via do HER2. Essas células são particularmente úteis para examinar a eficácia de terapias direcionadas ao HER2, como o trastuzumab (Herceptin), e para explorar mecanismos de resistência a esses tratamentos. A linhagem celular também contribuiu para avanços na compreensão de como as manipulações hormonais afetam o crescimento e a sobrevivência das células cancerosas, fornecendo insights sobre possíveis abordagens terapêuticas para tumores dependentes de hormônios.

GENERAL INFORMATION

Description

A BT-474 é uma linhagem celular de câncer de mama humano, derivada do carcinoma ductal de uma mulher de 60 anos. Essa linhagem celular é positiva para os receptores de estrogênio e progesterona, o que a torna um modelo valioso para o estudo de cânceres de mama sensíveis a hormônios. As células BT-474 também são caracterizadas pela superexpressão de HER2/neu (receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano), uma proteína que sofre amplificação e desempenha um papel fundamental na patogênese e na progressão de certos tipos agressivos de câncer de mama.
A linhagem celular BT-474 é amplamente utilizada na pesquisa oncológica para estudar os mecanismos moleculares da proliferação do câncer de mama e para testar estratégias terapêuticas direcionadas aos receptores hormonais e à via do HER2. Essas células são particularmente úteis para examinar a eficácia de terapias direcionadas ao HER2, como o trastuzumab (Herceptin), e para explorar mecanismos de resistência a esses tratamentos. A linhagem celular também contribuiu para avanços na compreensão de como as manipulações hormonais afetam o crescimento e a sobrevivência das células cancerosas, fornecendo insights sobre possíveis abordagens terapêuticas para tumores dependentes de hormônios.

Tissue	Seio, glândula mamária
Disease	Carcinoma ductal invasivo
Metastatic site	Ductal

Synonyms

- Bt-474
- BT474

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude
MSI status	Estável (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

Karyotype

Modo = 55, intervalo = 50 a 112, deslocamento bimodal de 58 a 59 e 100 em passagens posteriores com 3 cromossomos marcadores

Doubling time	60 a 80 horas

IDENTIFIERS

Citation

BT-474 (número de catálogo da Cytion 300131)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0179

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

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

Isoenzymes

G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Produto da frequência fenotípica: 0,0426

Mutational profile

Mutação no TP53

Virus susceptibility

Vírus do tumor mamário do camundongo (RIII-MuMTV)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 10 microgramas/mL de insulina

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	2 x 10^4 células/cm^2 resultarão em uma camada praticamente confluente em cerca de 4 dias
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Quase 100% de células recuperadas com viabilidade superior a 90%

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	60 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes