Células BT-474

300131

BT-474 é uma linha celular de cancro da mama humano, derivada do carcinoma ductal de uma mulher de 60 anos. Esta linha celular é positiva para os receptores de estrogénio e progesterona, o que a torna um modelo valioso para o estudo dos cancros da mama responsivos às hormonas. As células BT-474 também se caracterizam pela sobreexpressão de HER2/neu (recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano), uma proteína que é amplificada e desempenha um papel crítico na patogénese e progressão de certos tipos agressivos de cancro da mama.

A linha celular BT-474 é amplamente utilizada na investigação oncológica para estudar os mecanismos moleculares da proliferação do cancro da mama e para testar estratégias terapêuticas que visam os receptores hormonais e a via HER2. Estas células são particularmente úteis para examinar a eficácia das terapias orientadas para o HER2, como o trastuzumab (Herceptin), e para explorar os mecanismos de resistência a estes tratamentos. A linha celular também contribuiu para os avanços na compreensão da forma como as manipulações hormonais afectam o crescimento e a sobrevivência das células cancerígenas, fornecendo informações sobre potenciais abordagens de tratamento para tumores dependentes de hormonas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

BT-474 é uma linha celular de cancro da mama humano, derivada do carcinoma ductal de uma mulher de 60 anos. Esta linha celular é positiva para os receptores de estrogénio e progesterona, o que a torna um modelo valioso para o estudo dos cancros da mama responsivos às hormonas. As células BT-474 também se caracterizam pela sobreexpressão de HER2/neu (recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano), uma proteína que é amplificada e desempenha um papel crítico na patogénese e progressão de certos tipos agressivos de cancro da mama.

A linha celular BT-474 é amplamente utilizada na investigação oncológica para estudar os mecanismos moleculares da proliferação do cancro da mama e para testar estratégias terapêuticas que visam os receptores hormonais e a via HER2. Estas células são particularmente úteis para examinar a eficácia das terapias orientadas para o HER2, como o trastuzumab (Herceptin), e para explorar os mecanismos de resistência a estes tratamentos. A linha celular também contribuiu para os avanços na compreensão da forma como as manipulações hormonais afectam o crescimento e a sobrevivência das células cancerígenas, fornecendo informações sobre potenciais abordagens de tratamento para tumores dependentes de hormonas.

Tecido	Mama, glândula mamária
Doença	Carcinoma ductal invasivo
Local da metástase	Ductal

Sinónimos

- Bt-474
- BT474

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sim, em ratinhos nus
Estado do MSI	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

Cariótipo

Modo = 55, intervalo = 50 a 112, desvio bimodal 58 - 59 e 100 em passagens posteriores com 3 cromossomas marcadores

Tempo de duplicação	60 a 80 horas

IDENTIFICADORES

Referência

BT-474 (número de catálogo Cytion 300131)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0179

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

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

Isoenzimas

G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Produto de frequência fenotípica: 0.0426

Perfil mutacional

TP53 mut

Susceptibilidade ao vírus

Vírus do tumor mamário do ratinho (RIII-MuMTV)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Suplementar o meio com 10% de FBS, 10 microgramas/mL de insulina

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Densidade de sementeira	2 x 10^4 células/cm^2 produzirão uma camada quase confluente em cerca de 4 dias.
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Quase 100% de células recuperadas com viabilidade >90%

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	60 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

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