Células BT-474

300131

BT-474 es una línea celular de cáncer de mama humano, derivada del carcinoma ductal de una mujer de 60 años. Esta línea celular es positiva para los receptores de estrógeno y progesterona, lo que la convierte en un modelo valioso para estudiar los cánceres de mama hormono-responsivos. Las células BT-474 también se caracterizan por la sobreexpresión de HER2/neu (receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano), una proteína que está amplificada y desempeña un papel crítico en la patogénesis y progresión de ciertos tipos agresivos de cáncer de mama.
La línea celular BT-474 se utiliza ampliamente en la investigación oncológica para estudiar los mecanismos moleculares de la proliferación del cáncer de mama y ensayar estrategias terapéuticas dirigidas contra los receptores hormonales y la vía HER2. Estas células son especialmente útiles para examinar la eficacia de terapias dirigidas contra HER2, como el trastuzumab (Herceptin), y para explorar los mecanismos de resistencia a estos tratamientos. La línea celular también ha contribuido a entender cómo las manipulaciones hormonales afectan al crecimiento y la supervivencia de las células cancerosas, lo que ha aportado información sobre posibles tratamientos de tumores hormonodependientes.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

BT-474 es una línea celular de cáncer de mama humano, derivada del carcinoma ductal de una mujer de 60 años. Esta línea celular es positiva para los receptores de estrógeno y progesterona, lo que la convierte en un modelo valioso para estudiar los cánceres de mama hormono-responsivos. Las células BT-474 también se caracterizan por la sobreexpresión de HER2/neu (receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano), una proteína que está amplificada y desempeña un papel crítico en la patogénesis y progresión de ciertos tipos agresivos de cáncer de mama.
La línea celular BT-474 se utiliza ampliamente en la investigación oncológica para estudiar los mecanismos moleculares de la proliferación del cáncer de mama y ensayar estrategias terapéuticas dirigidas contra los receptores hormonales y la vía HER2. Estas células son especialmente útiles para examinar la eficacia de terapias dirigidas contra HER2, como el trastuzumab (Herceptin), y para explorar los mecanismos de resistencia a estos tratamientos. La línea celular también ha contribuido a entender cómo las manipulaciones hormonales afectan al crecimiento y la supervivencia de las células cancerosas, lo que ha aportado información sobre posibles tratamientos de tumores hormonodependientes.

Pañuelo de papel	Pecho, glándula mamaria
Enfermedad	Carcinoma ductal invasivo
Lugar de metástasis	Ductal

Sinónimos

- Bt-474
- BT474

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos
Estado de MSI	Estable (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

Cariotipo

Modo = 55, rango = 50 a 112, desplazamiento bimodal 58 - 59 y 100 en los últimos pasajes con 3 cromosomas marcadores

Tiempo de duplicación	de 60 a 80 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

BT-474 (número de catálogo 300131 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0179

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

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

Isoenzimas

G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Fenotipo Frecuencia Producto: 0.0426

Perfil mutacional

TP53 mut

Susceptibilidad a los virus

Virus del tumor mamario de ratón (RIII-MuMTV)

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Suplementar el medio con 10% FBS, 10 microgramos/mL de Insulina

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	2 x 10^4 células/cm^2 producirán una capa prácticamente confluente en unos 4 días.
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Casi el 100% de células recuperadas con una viabilidad >90%

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	60 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes