Product sheet

Células BT-474 | 300131

Información general

Description	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.
Organism	Humano
Tissue	Pecho, glándula mamaria
Disease	Carcinoma ductal invasivo
Metastatic site	Ductal
Synonyms	Bt-474, BT474

Características

Age	60 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Caucásico
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Las células crecen en colonias multicapa compactas, de crecimiento lento, que raramente llegan a ser confluentes. No se forma una monocapa confluente.

Datos reglamentarios

Células BT-474 | 300131

Citation	BT-474 (número de catálogo 300131 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0179

Datos biomoleculares

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, Fenotipo Frecuencia Producto: 0.0426
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos
Virus susceptibility	Virus del tumor mamario de ratón (RIII-MuMTV)
MSI-status	Estable (MSS)
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Modo = 55, rango = 50 a 112, desplazamiento bimodal 58 - 59 y 100 en los últimos pasajes con 3 cromosomas marcadores

Manejo de

Culture Medium	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)
Supplements	Suplementar el medio con 10% FBS, 10 microgramos/mL de Insulina
Doubling time	de 60 a 80 horas

Células BT-474 | 300131

Subculturing	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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:3
Seeding density	2×10^4 células/cm^2 producirán una capa prácticamente confluente en unos 4 días.
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Casi el 100% de células recuperadas con una viabilidad >90%
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells	1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte. 2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato. 3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo. 4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo. 5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente. 6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual. 7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos. 8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
Flask Coating	Ninguno
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Células BT-474 | 300131

Storage Conditions	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.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	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.
Perfil de STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 9, 11 **D5S818**: 11, 13 **D7S820**: 9, 12 **TH01**: 7 **TPOX**: 8 **vWA**: 15, 16 **D3S1358**: 17 **D21S11**: 28, 32.2 **D18S51**: 13, 18 **D8S1179**: 10, 12 **FGA**: 22, 25 **D1S1656**: 13, 15.3 **D2S1338**: 19 **D12S391**: 17, 18 **D19S433**: 14, 17
Alelos HLA	**A***: '01:01:01, '29:02:01 **B***: '07:02:01, '44:03:01 **C***: '07:02:01, '16:01:01 **DRB1***: '04:01, '15:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:03:01 **DQB1***: '06:02:01 **DPB1***: '04:01:01G, '05:01:01G **E**: '01:01:01, '01:03:02