Product sheet

Células BT-474 | 300131

Información general

Description	La 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 el estudio de los cánceres de mama sensibles a las hormonas. Las células BT-474 también se caracterizan por la sobreexpresión de HER2/neu (receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano), una proteína que se amplifica y desempeña un papel fundamental en la patogénesis y la 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 para evaluar estrategias terapéuticas dirigidas a los receptores hormonales y a la vía de HER2. Estas células son particularmente útiles para evaluar la eficacia de las 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 avances en la comprensión de cómo las manipulaciones hormonales afectan el crecimiento y la supervivencia de las células cancerosas, lo que brinda información sobre posibles enfoques terapéuticos para los tumores dependientes de hormonas.
Organism	Humano
Tissue	Senos, 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 compactas, de crecimiento lento y con múltiples capas, que rara vez llegan a ser confluentes. No se forma una monocapa confluente.

Datos normativos

Células BT-474 | 300131

Citation	BT-474 (número de catálogo de Cytion 300131)
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, Producto de la frecuencia del fenotipo: 0,0426
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos
Virus susceptibility	Virus del tumor mamario del ratón (RIII-MuMTV)
MSI-status	Estable (MSS)
Mutational profile	Mutación del TP53
Karyotype	Modo = 55, rango = de 50 a 112, desplazamiento bimodal de 58 a 59 y 100 en pasajes posteriores con 3 cromosomas marcadores

Manejo

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y 10 microgramos/mL de insulina
Doubling time	De 60 a 80 horas

Células BT-474 | 300131

Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Seeding density	2×10^4 células/cm^2 formarán una capa casi confluente en unos 4 días
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Células recuperadas casi al 100 % con una viabilidad superior al 90 %
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células BT-474 | 300131

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.