

Células BT-549 | 300132

Información general

Description

Las células BT-549 son una línea celular de cáncer de mama humano derivada del tejido de la glándula mamaria de una mujer caucásica de 72 años con carcinoma ductal. Se utilizan comúnmente en la investigación del cáncer para estudiar la biología y el tratamiento del cáncer de mama, particularmente el subtipo triple negativo, que carece de receptores de estrógeno y progesterona, y no expresa HER2.

Las células BT-549 se caracterizan por su morfología epitelial y son conocidas por sus propiedades altamente invasivas, lo que las convierte en un modelo valioso para estudiar la metástasis y la invasión tumoral. Presentan varias características distintivas, entre ellas la presencia de gotitas lipídicas en el citoplasma y una expresión robusta de la proteína mucina-1. Estas células también expresan diversos oncogenes y genes supresores de tumores relevantes para la patología del cáncer de mama, como TP53 y RB1.

La línea celular BT-549 es negativa para el receptor de estrógeno y para el receptor de progesterona, y no presenta amplificación de HER2, lo que la clasifica dentro del subtipo de cáncer de mama triple negativo (TNBC). Debido a esta clasificación, las células BT-549 son particularmente útiles para estudiar los mecanismos únicos de progresión y respuesta al tratamiento en el TNBC, conocido por su naturaleza agresiva y la falta de terapias dirigidas.

Además, las células BT-549 se utilizan con frecuencia en estudios de resistencia a los medicamentos y para probar nuevos agentes quimioterapéuticos y terapias dirigidas, lo que ofrece información sobre posibles estrategias terapéuticas para el manejo y el tratamiento de formas agresivas de cáncer de mama.

Organism

Humano

Tissue

Senos, glándula mamaria

Disease

Carcinoma ductal invasivo

Metastatic site

Ductal

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Características

Age

72 años

Gender

Mujer

Ethnicity

caucásico

Morphology

De tipo epitelial

Células BT-549 | 300132

Growth properties

Monocapa, adherente

Datos normativos

Citation

BT-549 (número de catálogo de Cytion 300132)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1092

Datos biomoleculares

Isoenzymes

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Producto de frecuencia fenotípica: 0,0048

Mutational profile

Mutación del TP53

Karyotype

Modo = 74, rango = de 53 a 140, tres cromosomas marcadores

Manejo

Culture Medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation Reagent

Accutase

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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density

 1×10^4 células/cm² formarán una capa confluyente en unos 4 días

Células BT-549 | 300132**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.**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.**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 centrifuga 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 CO₂, atmósfera humidificada.

Células BT-549 | 300132

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.