

Células BT-20 | 300130**Información general****Description**

La línea celular BT-20 es una línea celular de adenocarcinoma de mama humano creada en 1958 a partir del tejido maligno de una paciente caucásica de 74 años. Esta línea celular presenta una morfología similar a la epitelial y se utiliza a menudo en investigaciones centradas en la biología del cáncer de mama, especialmente en estudios que exploran la regulación hormonal del crecimiento del cáncer, la expresión génica y la eficacia de los agentes terapéuticos contra el cáncer de mama.

Las células BT-20 se caracterizan por su capacidad para formar tumores cuando se implantan en ratones inmunodeprimidos, por lo que constituyen un modelo in vivo útil para el cáncer de mama. Estas células expresan receptores de estrógenos, progesterona y andrógenos, lo que las hace pertinentes para estudios sobre las vías de respuesta hormonal. Además, el análisis genético de las células BT-20 ha revelado mutaciones en genes como TP53 y PIK3CA, comunes en el cáncer de mama, lo que respalda su uso en la investigación genética y farmacológica.

In vitro, las células BT-20 se utilizan para estudiar los mecanismos de proliferación, migración e invasión de las células cancerosas. También se emplean para evaluar la citotoxicidad de los agentes quimioterapéuticos, por lo que son fundamentales para los ensayos preclínicos de fármacos contra el cáncer. La adaptabilidad de las células BT-20 a diversas condiciones de cultivo y su robusto crecimiento in vitro las convierten en un valioso recurso para los laboratorios de investigación oncológica centrados en los mecanismos subyacentes del cáncer de mama y el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.

Organism	Humano
Tissue	Pecho, glándula mamaria
Disease	Carcinoma ductal invasivo
Synonyms	BT 20, BT20

Características

Age	74 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Caucásico
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Monocapa, adherente

Células BT-20 | 300130**Datos reglamentarios**

Citation	BT-20 (número de catálogo 300130 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0178

Datos biomoleculares

Antigen expression	HLA A1, Bw16 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotipo Frecuencia Producto: 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos. Forma adenocarcinomas de grado II
Reverse transcriptase	Negativo
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Número modal = 50, muchos marcadores con grandes subtelocéntricos lo más característico. (P87) Hiperdiploide con anomalías que incluyen cromosomas fragmentados, roturas, constricciones secundarias, translocaciones, marcadores submetacéntricos y telocéntricos

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	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células BT-20 | 300130

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 1:4

Seeding density 1×10^4 células/cm² producirá una capa confluyente en aproximadamente 6 días.

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

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.

Células BT-20 | 300130

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 centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ 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% CO_2 , 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-20 | 300130

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

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: 12
D13S317: 11
D16S539: 11, 14
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 7, 9, 3
TPOX: 11
vWA: 16, 17
D3S1358: 17
D21S11: 28, 29
D18S51: 17
Penta E: 11, 13
Penta D: 10, 11
D8S1179: 12
FGA: 22, 24

Alelos HLA

A*: '24:02:01, '24:03:01
B*: '15:01:01, '38:01:01
C*: '03:03:01, '12:03:01
DRB1*: '04:04:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02:01, '06:03:01
DPB1*: '04:01:01G, '06:01:01G
E: '01:01, '01:03