SK-BR-3

300333

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células SK-BR-3 son una línea celular de cáncer de mama humano aislada del derrame pleural de una paciente de 43 años con cáncer de mama metastásico. Las células SKBR3 se establecieron a principios de la década de 1970 y son conocidas por su sobreexpresión del receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2), un receptor tirosina quinasa que desempeña un papel crítico en la patogénesis y progresión de ciertos tipos de cáncer de mama.
La línea celular se caracteriza por aberraciones genéticas comunes en el cáncer de mama, como la amplificación del gen HER2 y mutaciones en el gen supresor de tumores p53. La sobreexpresión de HER2 en las células SK-BR-3 las convierte en un modelo valioso para estudiar el cáncer de mama HER2-positivo, que se caracteriza por un crecimiento agresivo y un mal pronóstico, y para terapias dirigidas a HER2. Las células SK-BR-3 han sido fundamentales en el estudio del trastuzumab (Herceptin), un anticuerpo monoclonal contra HER2 que se ha convertido en piedra angular del tratamiento del cáncer de mama HER2-positivo.
Las células SK-BR-3 presentan una tasa de crecimiento in vitro robusta y se han utilizado en diversos montajes experimentales, incluidos estudios sobre señalización celular, resistencia a fármacos, apoptosis y ciclo celular del cáncer. Estas células son también un recurso clave para la producción de anticuerpos monoclonales y para la investigación de la respuesta inmunitaria a las células de cáncer de mama.
En resumen, la línea celular SK-BR-3 es una herramienta indispensable en la investigación del cáncer de mama, ya que ofrece profundos conocimientos sobre la biología de los tumores HER2-positivos y facilita el desarrollo de terapias dirigidas que han mejorado significativamente las perspectivas de las pacientes con este difícil tipo de cáncer.

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

Sinónimos

- SK-Br-3
- Sk-Br-3
- SK BR 03
- SKBR-3
- SKBr-3
- SK-BR3
- SKBr3
- SkBr3
- SKBR3

CLASIFICACIÓN

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos, forma adenocarcinoma poco diferenciado

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

(P9) hipertriploide a hipotetraploide (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) con anomalías que incluyen dicéntricos, fragmentos acrocéntricos, anillos, constricciones secundarias, grandes metacéntricos o policéntricos y gran marcador submetacéntrico

Tiempo de duplicación	30 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

SK-BR-3 (número de catálogo 300333 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0033

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

P53 positivo

Expresión de antígenos

Tipo de sangre A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18

Isoenzimas

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de Frecuencia de Fenotipo: 0.0044

Perfil mutacional

TP53 mut

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosa, w: Glutamina estable, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,2 g/L NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820200a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

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	Inicie el cultivo desde el criovial a 3 x 10^4 células/cm^2. Utilice 2 x 10^4 células/cm^2 para subcultivos continuados.
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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	43 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