COLO-320

305315

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

COLO-320 es una línea celular de adenocarcinoma colorrectal humano derivada de un tumor metastásico. Se utiliza ampliamente en investigación para estudiar la biología del cáncer colorrectal, los mecanismos de resistencia a los fármacos y los efectos de los agentes anticancerosos. Las células COLO-320 se caracterizan por la sobreexpresión de diversos oncogenes, como el c-myc, del que se sabe que impulsa la proliferación celular. Esta línea celular también sirve de modelo para investigar el papel de las modificaciones epigenéticas en la progresión del cáncer, ya que presenta frecuentes anomalías en la metilación del ADN y la acetilación de histonas que influyen en la expresión de genes supresores tumorales clave y reguladores del ciclo celular.
Las investigaciones sobre la línea COLO-320 han revelado que el estado de metilación del promotor del gen CDKN2A (p16) es un factor crítico en la regulación de este gen supresor tumoral, responsable de inhibir la transición de la fase G1 a la fase S en el ciclo celular. Se ha demostrado que el tratamiento con inhibidores de la metiltransferasa de ADN, como la 5-aza-2'-desoxicitidina (5-aza-dC), desmetila el promotor de CDKN2A, lo que restaura la expresión génica y podría inducir la detención del crecimiento. Además, los inhibidores de la histona deacetilasa (HDACi), como la tricostatina A (TSA), pueden modular los niveles de acetilación de las histonas, lo que afecta a la expresión de otros genes, entre ellos el p21WAF1. Sin embargo, algunos estudios han indicado que la acetilación de las histonas influye específicamente en el p21WAF1 sin afectar de manera significativa a las histonas asociadas al gen CDKN2A, lo que sugiere una regulación epigenética diferencial.
Otra área de investigación se centra en el papel de COLO-320 en la resistencia a múltiples fármacos (MDR). La línea celular se ha utilizado para evaluar la eficacia de diversos moduladores de la MDR. Los derivados de la fenotiazina, por ejemplo, han demostrado la capacidad de inhibir la actividad de la glicoproteína P (P-gp), una proteína que a menudo se sobreexpresa en las células COLO-320 y que expulsa los fármacos quimioterapéuticos, reduciendo así su concentración intracelular y su eficacia. En los estudios se ha utilizado la citometría de flujo con ensayos de eflujo de rodamina 123 para cuantificar la eficacia de estos compuestos a la hora de revertir la MDR, lo que ha proporcionado información sobre posibles estrategias para superar la resistencia a los fármacos en el cáncer colorrectal.

Pañuelo de papel	Colon
Enfermedad	Adenocarcinoma

Sinónimos

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente y en suspensión
Nivel de bioseguridad	1

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

IDENTIFICADORES

Referencia

COLO-320 (número de catálogo de Cytion 305315)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Perfil mutacional

Mutación: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

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

Suplementos

Añade al medio un 10 % de FBS, 2,5 g/L de glucosa y 10 mM de HEPES.

Reactivo de disociación	Accutase
Densidad de siembra	2 - 4 × 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

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	55 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

DETALLES DEL PRODUCTO

Tabla de composición