CT26.CL25

305353

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular CT26.CL25 es un modelo de carcinoma de colon murino derivado de la línea celular parental CT26, que es un carcinoma de colon indiferenciado, inducido químicamente, procedente de ratones BALB/c. La línea CT26.CL25 ha sido modificada genéticamente para expresar la proteína β-galactosidasa (β-gal), lo que la convierte en un excelente modelo para estudiar la inmunología tumoral y la inmunoterapia, particularmente en el contexto de los antígenos asociados a tumores (TAA). Esta modificación permite realizar estudios inmunológicos específicos dirigidos a la β-gal como neoantígeno, lo que facilita la investigación de los mecanismos de evasión inmunológica tumoral y el desarrollo de vacunas contra el cáncer o terapias celulares adoptivas.
El CT26.CL25 se ha empleado en modelos preclínicos para investigar las respuestas inmunitarias y la eficacia de las inmunoterapias, como el uso de células dendríticas (CD) cargadas con antígenos asociados a tumores. Los estudios han demostrado que las estrategias de inmunización que utilizan CD pulsadas con péptidos derivados de antígenos retrovirales, como la gp70, pueden provocar respuestas inmunitarias antitumorales robustas. En modelos experimentales, se observó la activación de linfocitos T citotóxicos (CTL) CD8+ específicos para gp70, lo que demuestra la utilidad de la línea celular para evaluar enfoques inmunoterapéuticos. Sin embargo, la inmunización con estas CD cargadas de péptidos ha mostrado limitaciones, particularmente en el tratamiento de metástasis establecidas, lo que pone de relieve los desafíos que implica traducir las respuestas inmunitarias profilácticas en eficacia terapéutica.
Además, la línea CT26.CL25 se utiliza con frecuencia en la investigación para evaluar la eficacia de enfoques combinados de inmunoterapia, como el uso de inhibidores de puntos de control inmunológicos o vacunas contra el cáncer. Por ejemplo, algunos estudios han evaluado el impacto de la quimioterapia metronómica combinada con inhibidores de puntos de control inmunológicos, en los que la inducción de la muerte celular inmunogénica (ICD) en CT26.CL25 ha sido crucial para potenciar la respuesta inmunológica antitumoral. Estas investigaciones han demostrado que actuar sobre los puntos de control inmunitarios puede actuar de manera sinérgica con la quimioterapia para aumentar las tasas de rechazo tumoral y establecer una memoria inmunológica a largo plazo.

Tissue	Dos puntos
Disease	Adenocarcinoma

Synonyms

- CT26-clone 25

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine colon carcinoma cell line (CT26.CL25) contains a retroviral vector encoding lacZ and Tn5-neo, enabling β-galactosidase expression and neomycin resistance. The construct is stably integrated into CT26 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblasto
Tumourigenic	Sí, en ratones BALB/c

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

IDENTIFIERS

Citation

CT26.CL25 (número de catálogo de Cytion 305353)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_7255

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2d

Mutational profile

Deleción génica: Cdkn2a, homocigótica; Mutación: Kras, p.Gly12Asp (c.35G>A), homocigótica

Products

Genes expresados: beta-galactosidasa (beta-gal), H-2D

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

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

Supplements

Complemente el medio con un 10 % de FBS, un 1 % de NEAA y 0,4 mg/mL de G418; añada 2,5 g/L de glucosa y 10 mM de HEPES

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 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.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	Sin especificar

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes