Células 2427T

300167

La línea celular 2427T, derivada de un tumor primario de una paciente caucásica de 64 años diagnosticada con carcinoma de células escamosas de pulmón, ofrece un valioso modelo in vitro que reproduce las características morfológicas del tejido tumoral original. Caracterizadas por su distintiva forma pequeña y redonda y su propensión a agruparse en racimos, las células 2427T presentan rasgos morfológicos clave típicos del carcinoma de células escamosas (SCC).
Una característica definitoria de la línea celular 2427T es su expresión de citoqueratina 5/6 (CK5/6), un marcador indicativo de su origen en el carcinoma de células escamosas. La expresión heterogénea de CK5/6 sugiere la presencia de diversas subpoblaciones celulares dentro del cultivo 2427T, lo que ofrece una oportunidad para explorar más a fondo la heterogeneidad intratumoral.
El inmunofenotipado de la línea 2427T ha revelado su perfil único, que incluye la ausencia del marcador CK7 asociado al adenocarcinoma, del marcador de progenitores hematoendoteliales CD34 y del marcador leucocitario CD45, lo que refuerza su clasificación dentro del linaje escamoso. Curiosamente, aunque la línea celular generalmente se muestra negativa para marcadores neuroendocrinos como el CD56, la sinaptofisina (SYP), la enolasa específica de neuronas (NSE) y la cromogranina A (CHGA), la expresión de SYP en un subconjunto de células sugiere un cierto grado de heterogeneidad en los marcadores neuroendocrinos.
Es fundamental destacar que la línea celular 2427T no presenta mutaciones en EGF-R ni en k-ras, lo que la distingue de otros modelos y subraya su potencial como un recurso novedoso para profundizar en la biología y las vulnerabilidades terapéuticas del cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) de tipo escamoso. Esta ausencia de mutaciones oncogénicas comunes posiciona a la línea celular 2427T como una herramienta invaluable para la investigación destinada a descubrir los mecanismos subyacentes de la patogénesis y la progresión del carcinoma de células escamosas.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular 2427T, derivada de un tumor primario de una paciente caucásica de 64 años diagnosticada con carcinoma de células escamosas de pulmón, ofrece un valioso modelo in vitro que reproduce las características morfológicas del tejido tumoral original. Caracterizadas por su distintiva forma pequeña y redonda y su propensión a agruparse en racimos, las células 2427T presentan rasgos morfológicos clave típicos del carcinoma de células escamosas (SCC).
Una característica definitoria de la línea celular 2427T es su expresión de citoqueratina 5/6 (CK5/6), un marcador indicativo de su origen en el carcinoma de células escamosas. La expresión heterogénea de CK5/6 sugiere la presencia de diversas subpoblaciones celulares dentro del cultivo 2427T, lo que ofrece una oportunidad para explorar más a fondo la heterogeneidad intratumoral.
El inmunofenotipado de la línea 2427T ha revelado su perfil único, que incluye la ausencia del marcador CK7 asociado al adenocarcinoma, del marcador de progenitores hematoendoteliales CD34 y del marcador leucocitario CD45, lo que refuerza su clasificación dentro del linaje escamoso. Curiosamente, aunque la línea celular generalmente se muestra negativa para marcadores neuroendocrinos como el CD56, la sinaptofisina (SYP), la enolasa específica de neuronas (NSE) y la cromogranina A (CHGA), la expresión de SYP en un subconjunto de células sugiere un cierto grado de heterogeneidad en los marcadores neuroendocrinos.
Es fundamental destacar que la línea celular 2427T no presenta mutaciones en EGF-R ni en k-ras, lo que la distingue de otros modelos y subraya su potencial como un recurso novedoso para profundizar en la biología y las vulnerabilidades terapéuticas del cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) de tipo escamoso. Esta ausencia de mutaciones oncogénicas comunes posiciona a la línea celular 2427T como una herramienta invaluable para la investigación destinada a descubrir los mecanismos subyacentes de la patogénesis y la progresión del carcinoma de células escamosas.

Tissue	Pulmón
Disease	Carcinoma pulmonar de células escamosas

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent

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

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Altamente tumorigénico en ratones nude.

IDENTIFIERS

Citation

2427T (número de catálogo de Cytion 300167)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_M070

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Sinaptofisina (SYP)

Antigen expression

Expresión parcial de CK5/6

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

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

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 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 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, 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

Donor age	64 años
Ethnicity	caucásico

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