Células A375

300110

La línea celular de melanoma humano A375, aislada de la piel de una paciente de 54 años con melanoma maligno, es un recurso importante en la investigación del cáncer, particularmente en el estudio del melanoma humano, una de las formas más agresivas de cáncer de piel. La línea celular A375 se caracteriza por su rápida tasa de crecimiento y su alto potencial tumorigénico, lo que la hace adecuada para diversas aplicaciones experimentales, incluyendo estudios in vitro sobre la proliferación, migración e invasión celular, así como ensayos de tumorigénesis in vivo.

Las células A375 muestran un alto potencial tumorigénico en ratones inmunodeprimidos, formando melanomas amelanóticos de crecimiento rápido. La presencia de la mutación BRAFV600E en las células A375 las hace altamente sensibles a la inhibición de MEK, lo que las convierte en una herramienta valiosa para investigar terapias dirigidas en el tratamiento del melanoma. Se ha demostrado, por ejemplo, que el tratamiento de las células A375 con vemurafenib potencia la inducción de moléculas del MHC de clase I y clase II, lo que ofrece información sobre las interacciones entre las células de melanoma y el sistema inmunológico.

Además de su papel en la investigación básica del melanoma, las células A375 se utilizan en el cribado de fármacos y en la investigación de las vías de señalización involucradas en la supervivencia, la proliferación y la metástasis de las células cancerosas. Las células A375 también se han utilizado en estudios de apoptosis; además, las líneas celulares isogénicas A375 y la introducción de proteínas informadoras como Luc (luc2) permiten estudiar la función génica y monitorear las respuestas celulares en tiempo real. La idoneidad de las células A375 como huésped de transfección y su uso en líneas celulares reporteras estables también contribuyen a su versatilidad en aplicaciones de investigación.

En resumen, la línea celular de melanoma humano A375 es una herramienta fundamental en la investigación del melanoma humano, ya que ofrece un modelo integral para estudiar los mecanismos moleculares y celulares que subyacen a la progresión del melanoma, la eficacia de los agentes terapéuticos y la interacción entre las células cancerosas y el sistema inmunológico.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular de melanoma humano A375, aislada de la piel de una paciente de 54 años con melanoma maligno, es un recurso importante en la investigación del cáncer, particularmente en el estudio del melanoma humano, una de las formas más agresivas de cáncer de piel. La línea celular A375 se caracteriza por su rápida tasa de crecimiento y su alto potencial tumorigénico, lo que la hace adecuada para diversas aplicaciones experimentales, incluyendo estudios in vitro sobre la proliferación, migración e invasión celular, así como ensayos de tumorigénesis in vivo.

Las células A375 muestran un alto potencial tumorigénico en ratones inmunodeprimidos, formando melanomas amelanóticos de crecimiento rápido. La presencia de la mutación BRAFV600E en las células A375 las hace altamente sensibles a la inhibición de MEK, lo que las convierte en una herramienta valiosa para investigar terapias dirigidas en el tratamiento del melanoma. Se ha demostrado, por ejemplo, que el tratamiento de las células A375 con vemurafenib potencia la inducción de moléculas del MHC de clase I y clase II, lo que ofrece información sobre las interacciones entre las células de melanoma y el sistema inmunológico.

Además de su papel en la investigación básica del melanoma, las células A375 se utilizan en el cribado de fármacos y en la investigación de las vías de señalización involucradas en la supervivencia, la proliferación y la metástasis de las células cancerosas. Las células A375 también se han utilizado en estudios de apoptosis; además, las líneas celulares isogénicas A375 y la introducción de proteínas informadoras como Luc (luc2) permiten estudiar la función génica y monitorear las respuestas celulares en tiempo real. La idoneidad de las células A375 como huésped de transfección y su uso en líneas celulares reporteras estables también contribuyen a su versatilidad en aplicaciones de investigación.

En resumen, la línea celular de melanoma humano A375 es una herramienta fundamental en la investigación del melanoma humano, ya que ofrece un modelo integral para estudiar los mecanismos moleculares y celulares que subyacen a la progresión del melanoma, la eficacia de los agentes terapéuticos y la interacción entre las células cancerosas y el sistema inmunológico.

Tissue	Piel
Disease	Melanoma

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

Synonyms

- A 375
- A-375
- A375-MEL
- A375-mel
- A375mel

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos

Karyotype

Las células A375 se caracterizan por su cariotipo hipotriploide, con un número modal de cromosomas de 62, y la presencia de nueve cromosomas marcadores en cada célula, lo que pone de relieve las alteraciones genéticas asociadas al melanoma maligno.

Doubling time	20 horas

IDENTIFIERS

Citation

A375 (número de catálogo de Cytion 300110)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Positivo para P53

Mutational profile

Mutación BRAF V600E

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

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.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2 dará como resultado una monocapa confluente en un plazo de 4 días.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 4 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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

Donor age	54 años

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