Células A431

300112

La línea celular A431, derivada de un tumor sólido de carcinoma epidermoide de una paciente de 85 años de edad, es una línea celular tumoral humana de morfología epitelial que suele crecer en grupos. La línea celular A-431 se utiliza ampliamente en estudios sobre cáncer, toxicidad e inmuno-oncología, y sirve como control positivo de la expresión del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGF) debido a su alta densidad de receptores.
Tras la unión del EGF a su receptor (EGFR) en la superficie de las células A431, se produce una rápida fosforilación en tirosina de las proteínas de membrana, desencadenando una cascada de vías de señalización intracelular. Estas vías incluyen las vías MAPK/ERK y PI3K/AKT, que son fundamentales para regular la progresión del ciclo celular, la supervivencia y la proliferación.
El EGFR estimula la proliferación celular a bajas concentraciones, mientras que a concentraciones más altas, inhibe el crecimiento e induce la diferenciación terminal en las células A431. Esta respuesta dinámica al EGFR subraya la utilidad de la línea celular para explorar las vías de señalización celular y el ciclo celular en el contexto del cáncer.
Los modelos de xenoinjerto derivados de células A-431 se utilizan para estudiar el comportamiento tumoral en un entorno vivo y evaluar terapias contra el cáncer. Estos modelos ayudan a evaluar cómo los tratamientos, como la suplementación con EGF y la radiación, afectan al crecimiento tumoral y ponen de relieve la sensibilidad de las células a la radiación.
En resumen, la línea celular A-431 constituye un valioso modelo celular de carcinoma epidermoide humano que facilita una comprensión más profunda de la señalización del EGFR, la biología tumoral y el desarrollo de intervenciones terapéuticas dirigidas a combatir el carcinoma epidermoide y otros cánceres relacionados.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular A431, derivada de un tumor sólido de carcinoma epidermoide de una paciente de 85 años de edad, es una línea celular tumoral humana de morfología epitelial que suele crecer en grupos. La línea celular A-431 se utiliza ampliamente en estudios sobre cáncer, toxicidad e inmuno-oncología, y sirve como control positivo de la expresión del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGF) debido a su alta densidad de receptores.
Tras la unión del EGF a su receptor (EGFR) en la superficie de las células A431, se produce una rápida fosforilación en tirosina de las proteínas de membrana, desencadenando una cascada de vías de señalización intracelular. Estas vías incluyen las vías MAPK/ERK y PI3K/AKT, que son fundamentales para regular la progresión del ciclo celular, la supervivencia y la proliferación.
El EGFR estimula la proliferación celular a bajas concentraciones, mientras que a concentraciones más altas, inhibe el crecimiento e induce la diferenciación terminal en las células A431. Esta respuesta dinámica al EGFR subraya la utilidad de la línea celular para explorar las vías de señalización celular y el ciclo celular en el contexto del cáncer.
Los modelos de xenoinjerto derivados de células A-431 se utilizan para estudiar el comportamiento tumoral en un entorno vivo y evaluar terapias contra el cáncer. Estos modelos ayudan a evaluar cómo los tratamientos, como la suplementación con EGF y la radiación, afectan al crecimiento tumoral y ponen de relieve la sensibilidad de las células a la radiación.
En resumen, la línea celular A-431 constituye un valioso modelo celular de carcinoma epidermoide humano que facilita una comprensión más profunda de la señalización del EGFR, la biología tumoral y el desarrollo de intervenciones terapéuticas dirigidas a combatir el carcinoma epidermoide y otros cánceres relacionados.

Pañuelo de papel	Epidermoide
Enfermedad	Carcinoma de células escamosas

Sinónimos

- A-431
- A431/P

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente

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

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial, poligonal plana
Tumorigénico	Sí, en ratones inmunodeprimidos

Cariotipo

Seis cromosomas marcadores con reordenamientos: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) y dic(14,18). Amplificación del oncogén C-MYC en 8q24 en dos cromosomas marcadores: dup(8)(q24) y der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFICADORES

Referencia

A431 (número de catálogo 300112 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Sitios de unión al EGF

Expresión de proteínas

P53 positivo

Isoenzimas

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Perfil mutacional

BRAF V600Ewt

Productos

HBp17

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

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	1 x 10^4 células/cm^2 dará lugar a una monocapa confluente en 4 días.
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	85 años

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