Product sheet

Células A431 | 300112

Información general

Description	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.
Organism	Humano
Tissue	Epidermoide
Disease	Carcinoma de células escamosas
Synonyms	A-431, A431/P

Características

Age	85 años
Gender	Mujer
Morphology	De tipo epitelial, poligonal plana
Growth properties	Adherente

Product sheet

Células A431 | 300112

Datos reglamentarios

Citation	A431 (número de catálogo 300112 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0037

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Sitios de unión al EGF
Protein expression	P53 positivo
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Sí, en ratones inmunodeprimidos
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
Karyotype	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).

Manejo de

Culture Medium	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)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células A431 | 300112

Subculturing	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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:8
Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2 dará lugar a una monocapa confluente en 4 días.
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	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.
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells	1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte. 2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato. 3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo. 4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo. 5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente. 6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual. 7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos. 8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
Flask Coating	Ninguno
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Células A431 | 300112

Storage Conditions	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.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	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.
Perfil de STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 9,13 **D16S539**: 12,14 **D5S818**: 12,13 **D7S820**: 10 **TH01**: 9 **TPOX**: 11 **vWA**: 15,17 **D3S1358**: 14 **D21S11**: 28,3
Alelos HLA	**A***: '03:01:01 **B***: '07:02:01 **C***: '07:02:01 **DRB1***: '11:04:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '15:01:01 **E**: '01:03:01, '01:03:02