

Células MIA PaCa-2 | 300438

Información general

Description

La línea celular MIA PaCa-2 es un activo indispensable en el campo de la investigación del cáncer y se derivó del tejido de carcinoma pancreático de un varón de 65 años. Las células Mia PaCa 2 se utilizan ampliamente en el estudio del adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC), un tipo de cáncer notoriamente agresivo y letal. La línea celular ofrece un modelo de tumor sólido que refleja las características celulares del PDAC. Uno de los atributos clave de esta línea celular es su perfil genético, que incluye mutaciones en genes críticos como KRAS y TP53, emblemáticos del paisaje genético observado en pacientes con cáncer de páncreas.

Las células se han utilizado ampliamente para investigar diversos aspectos del crecimiento del cáncer de páncreas, la metástasis y la resistencia a los tratamientos. Las células Mia Paca-2 son fundamentales para evaluar la eficacia de los fármacos quimioterapéuticos. Además, la línea celular constituye un recurso vital para sondear las vías de señalización fundamentales para la supervivencia y la metástasis de las células cancerosas, incluidas las vías MAPK, PI3K/AKT y Wnt. Los estudios realizados con células MIA PaCa-2 también han arrojado luz sobre las interacciones dinámicas entre las células cancerosas y su microentorno. El robusto crecimiento in vitro de MIA PaCa-2 y su capacidad para formar tumores en modelos de xenoinjerto la hacen especialmente adecuada para examinar la progresión del cáncer y los mecanismos de tumorigénesis.

En resumen, la línea celular Mia PaCa-2, con su amplia aplicación en la investigación del cáncer de páncreas, sigue siendo un recurso fundamental para científicos de todo el mundo.

Organism Humano

Tissue Páncreas

Disease Adenocarcinoma ductal

Synonyms MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Características

Age 65 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Morphology De tipo epitelial

Growth properties Adherente con células redondeadas poco adheridas

Células MIA PaCa-2 | 300438**Datos reglamentarios**

Citation	MIA PaCa-2 (número de catálogo de Cytion 300438)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0428

Datos biomoleculares

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Crecimiento en agar blando. Formación de carcinomas de crecimiento progresivo en ratones atómicos desnudos.
Mutational profile	Homocigoto para KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homocigoto para delección CDKN2A
Karyotype	Hipotriploide

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , 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
Doubling time	de 25 a 40 horas
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.

Células MIA PaCa-2 | 300438

Split ratio Se recomienda una proporción de 1:10

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Después de descongelar, siembre las células a una densidad de 2 a 5×10^4 células/cm² 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 centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ 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.

Células MIA PaCa-2 | 300438

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.

Storage Conditions Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

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:** 10
- D13S317:** 12,13
- D16S539:** 10,13
- D5S818:** 12,13
- D7S820:** 12,13
- TH01:** 9,10
- TPOX:** 9
- vWA:** 15
- D3S1358:** 16
- D21S11:** 29,31.2
- D18S51:** 12
- D8S1179:** 16
- FGA:** 22
- D2S1338:** 25
- D19S433:** 15

Células MIA PaCa-2 | 300438

Alelos HLA

A*: '01.01.1900 00:02

B*: '14:02:01

C*: '08:02:01

DRB1*: '01:02:01

DQA1*: '01:01:02

DQB1*: '05:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01