

Células UM-UC-3 | 305074

Información general

Description

La línea celular UM-UC-3 procede de un carcinoma de vejiga humano, concretamente un carcinoma de células transicionales (CCT) de alto grado, establecido a partir de un paciente varón. Se ha utilizado ampliamente en la investigación del cáncer debido a sus sólidas características de crecimiento, tanto in vitro como in vivo. Las células UM-UC-3 presentan una morfología epitelial y son aneuploides, con un número cromosómico modal que oscila entre 59 y 95. Estas células son capaces de formar tumores. Estas células son capaces de formar tumores en ratones inmunodeprimidos, con características histológicas similares a las del tumor primario, lo que pone de relieve su utilidad como modelo preclínico del cáncer de vejiga.

Los estudios genéticos y moleculares han revelado alteraciones significativas en las células UM-UC-3, incluidas frecuentes deleciones y mutaciones en genes supresores tumorales clave como CDKN2A y CDKN2B. Estos genes están localizados en la región 9p21, que suele suprimirse en el cáncer de vejiga, lo que contribuye a la desregulación del ciclo celular. Además, UM-UC-3 presenta cambios en la vía de señalización de la fosfatidilinositol 3-cinasa (PI3K), un impulsor crítico de la tumorigénesis en el carcinoma urotelial. Estas características la convierten en un modelo valioso para el estudio de las vías de señalización oncogénica y el ensayo de terapias dirigidas.

Las células UM-UC-3 se han empleado ampliamente en la investigación terapéutica, en particular para explorar los efectos de inhibidores dirigidos a las vías de señalización PI3K/AKT y MAPK. También se utilizan en programas de cribado de fármacos para identificar compuestos eficaces contra el cáncer de vejiga. La estabilidad genética y fenotípica de la línea celular a lo largo de múltiples pases refuerza aún más su papel como herramienta fiable de investigación en biología del cáncer y desarrollo terapéutico.

Organism

Humano

Tissue

Vejiga urinaria

Disease

Carcinoma de vejiga

Synonyms

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, University of Michigan-Urothelial Carcinoma-3

Características

Age

Edad no especificada

Gender

Hombre

Ethnicity

Europea

Morphology

Epitelial

Growth properties

Adherente

Células UM-UC-3 | 305074**Datos reglamentarios****Citation** UM-UC-3 (número de catálogo de Cytion 305074)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1783**Datos biomoleculares****Tumorigenic** Sí**Manejo de****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements** Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**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** 1:2 a 1:4**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**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.

Células UM-UC-3 | 305074

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.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , 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 UM-UC-3 | 305074

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: 9
D16S539: 10,12
D5S818: 11
D7S820: 11,11.3
TH01: 9
TPOX: 9
vWA: 16,18,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28
D18S51: 14
Penta E: 13
Penta D: 12
D8S1179: 12,15
FGA: 24
D6S1043: 11,20
D2S1338: 23
D12S391: 17,19
D19S433: 14.2,15.2