

Células SK-UT-1 | 300455**Información general****Description**

La línea celular SK-UT-1 se deriva de un leiomioma uterino humano (ULMS), un tipo de cáncer muy agresivo que se origina en el músculo liso del útero. Esta línea celular es un modelo clave para estudiar la tumorigénesis, la metástasis y la resistencia a los medicamentos en el ULMS. Las células SK-UT-1 presentan características propias de los sarcomas, entre ellas una rápida proliferación, baja diferenciación y resistencia a las terapias convencionales. En particular, se utilizan para investigar las células madre cancerosas (CSC), las cuales desempeñan un papel significativo en la recurrencia del cáncer y la resistencia a la quimioterapia. Las investigaciones han identificado una subpoblación de CSC CD133+ dentro de las células SK-UT-1, las cuales muestran una mayor capacidad de autorrenovación, formación de colonias y resistencia a la apoptosis.

Los estudios que utilizan SK-UT-1 se han centrado en caracterizar las CSC CD133+, revelando su capacidad para formar esferas tumorales, una característica indicativa de un comportamiento similar al de las células madre. Esta subpoblación muestra un mayor potencial tumorigénico in vivo, donde incluso un número reducido de células (10^4) es suficiente para iniciar la formación de tumores en modelos de xenoinjertos. Las células CD133+ muestran resistencia a agentes quimioterapéuticos como la doxorubicina, lo que respalda aún más su papel en la resistencia al tratamiento. Además, se encontraron niveles elevados de marcadores relacionados con las CSC, incluidos CD44, ALDH1 y BMI1, en las células CD133+ en comparación con sus contrapartes CD133-, lo que confirma su papel como células madre cancerosas.

Las células SK-UT-1 se han convertido en una herramienta fundamental para comprender la progresión del ULMS y para desarrollar posibles estrategias terapéuticas. Dirigirse a la población de células similares a las células madre cancerosas CD133+ dentro de estos tumores podría ofrecer un enfoque prometedor para mejorar los resultados en pacientes con ULMS, al abordar las causas fundamentales de la metástasis y la quimiorresistencia.

Organism Humano**Tissue** Uterino**Disease** Tumor mesodérmico mixto, compatible con leiomioma (grado III)**Synonyms** SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1**Características****Age** 75 años**Gender** Mujer**Ethnicity** caucásico**Morphology** De tipo epitelial

Células SK-UT-1 | 300455

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos normativos

Citation	SK-UT-1 (número de catálogo de Cytion 300455)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0533
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

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

Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos. Provoca sarcoma de células fusiformes
--------------------	--

Karyotype	(P8) de hipodiploide a hiperdiploide. Producto de frecuencia fenotípica: 0,0590
------------------	---

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO ₃ , con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA
--------------------	--

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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
---------------------	--

Seeding density	1 x 10 ⁴ células/cm ²
------------------------	---

Células SK-UT-1 | 300455

Fluid renewal 2 veces por semana

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

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.

Células SK-UT-1 | 300455

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.

Control de calidad y análisis molecular

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.