

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

La línea celular SK-UT-1 se deriva del 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 fármacos en el ULMS. Las células SK-UT-1 presentan características propias de los sarcomas, como una rápida proliferación, una diferenciación deficiente y resistencia a las terapias convencionales. En particular, se utilizan para investigar las células madre cancerosas (CSC), que desempeñan un papel importante 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, que muestran una mayor 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 pequeño número 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 refuerza aún más su papel en la resistencia al tratamiento. Además, se encontraron niveles elevados de marcadores relacionados con las CSC, como CD44, ALDH1 y BMI1, en las células CD133+ en comparación con sus homólogas CD133-, lo que confirma su papel como células madre cancerosas.

Las células SK-UT-1 se han convertido en una herramienta vital para comprender la progresión del ULMS y desarrollar posibles estrategias terapéuticas. Dirigirse a la población de células similares a las células madre cancerosas CD133+ dentro de estos tumores puede 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**

<b>Growth properties</b>	Adherente
--------------------------	-----------

**Datos reglamentarios**

<b>Citation</b>	SK-UT-1 (número de catálogo 300455 de Cytion)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0533
-----------------------------	-----------

**Datos biomoleculares**

<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
-------------------	---

<b>Tumorigenic</b>	Sí, en ratones desnudos. Forma sarcoma de células fusiformes
--------------------	--

<b>Karyotype</b>	(P8) de hipodiploide a hiperdiploide. Producto de frecuencia de fenotipo: 0.0590
------------------	--

**Manejo de**

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA
--------------------	--

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	--

<b>Split ratio</b>	Se recomienda una proporción de 1:2
--------------------	-------------------------------------

**Células SK-UT-1 | 300455****Seeding density** 1 x 10<sup>4</sup> células/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 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.**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 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% CO<sub>2</sub>, atmósfera humidificada.**Flask Coating** Ninguno

## Células SK-UT-1 | 300455

### 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,y  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 13  
**D16S539:** 13,14  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 9,1  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 15,16  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 29,32.2  
**D18S51:** 11,16  
**Penta E:** 17  
**Penta D:** 11,15  
**D8S1179:** 13,15  
**FGA:** 22,24