

Células CAL 27 | 305029

Información general

Description

Las células Cal 27 son una línea celular de carcinoma escamoso humano derivada de un tumor primario localizado en la lengua de un hombre de 56 años en 1982. Las células Cal 27 tienen morfología epitelial y se utilizan ampliamente en la investigación científica para estudiar la carcinogénesis oral, la biología del carcinoma de células escamosas y del carcinoma orofaríngeo, así como para evaluar posibles agentes terapéuticos para los cánceres de cabeza y cuello.

La línea celular Cal 27 se ha empleado en diversas aplicaciones de investigación, incluyendo estudios sobre la proliferación celular, la apoptosis —particularmente en el contexto de la sensibilidad a los fármacos anticancerosos y la búsqueda de nuevos agentes anticancerosos—, la migración y la invasión. También se han utilizado para investigar los efectos de diversos agentes quimioterapéuticos, como el cisplatino, la radioterapia y las terapias dirigidas.

La línea celular de carcinoma adenoescamoso Cal-27 se utiliza además como xenoinjertos, los cuales son fundamentales para estudiar la angiogénesis tumoral, la metástasis en los ganglios linfáticos, así como los mecanismos de metástasis y quimiorresistencia. La interacción de las células Cal-27 con las integrinas $\alpha6\beta4$ y $\alpha v\beta3$ es de gran interés, ya que estas moléculas desempeñan un papel crucial en la adhesión celular. Diversos estudios han explorado los efectos de actuar sobre estas vías con fármacos como el vismodegib y el itraconazol, sustancias que se sabe que modulan la vía Hedgehog.

En general, la línea celular Cal 27 sirve como un modelo sólido para investigar la compleja biología de los carcinomas de células escamosas orales y para probar nuevas intervenciones terapéuticas, contribuyendo así a los avances en el manejo y el tratamiento de los cánceres orales.

Organism Humano

Tissue Lengua

Disease Carcinoma de células escamosas de la lengua

Synonyms Cal-27, CAL 27, Cal 27, CAL27, Cal27, Centro Antoine Lacassagne-27

Características

Age 56 años

Gender Hombre

Morphology Epithelial

Growth properties Adherente

Células CAL 27 | 305029

Datos normativos

Citation	CAL 27 (número de catálogo de Cytion 305029)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1107

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí
--------------------	----

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
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 transfírelas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	De 2 a 3 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.

Células CAL 27 | 305029

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.