

Células CAL-33 | 305496**Información general****Description**

La línea celular CAL-33 es una línea de carcinoma escamoso humano derivada de un tumor primario de la lengua. Establecida a partir de un paciente varón con carcinoma escamoso moderadamente diferenciado, las células CAL-33 son conocidas por su robusto crecimiento in vitro y su capacidad tumorigénica cuando se inyectan en ratones inmunodeprimidos. Estas células presentan una morfología epitelial poligonal, con un tiempo de duplicación de aproximadamente 43 horas. Dado su origen, CAL-33 sirve como un modelo eficaz para estudiar la biología del carcinoma de células escamosas oral y de cabeza y cuello (HNSCC), específicamente en contextos donde se necesitan modelos de carcinoma HPV-negativo.

Las células CAL-33 son especialmente valiosas en la investigación oncológica radiológica debido a sus subclones bien caracterizados con diversos grados de radioresistencia y radiosensibilidad. Los estudios sobre estos subclones han revelado perfiles genómicos y transcriptómicos distintos, que contribuyen a respuestas diferenciales a la radiación. Las vías asociadas a la radioresistencia en CAL-33 incluyen la reparación del ADN, la senescencia, la apoptosis y la señalización PI3K/AKT, con la participación adicional de genes relacionados con el fenotipo secretor asociado a la senescencia (SASP). Estas características hacen de CAL-33 una herramienta importante para investigar las respuestas celulares inducidas por la radiación e identificar posibles dianas terapéuticas destinadas a superar la radioresistencia en el HNSCC.

Además, la línea celular CAL-33 también se utiliza para estudios de sensibilidad a fármacos, ya que muestra sensibilidad a diversos agentes quimioterapéuticos. Esta versatilidad en sus aplicaciones, que van desde la elucidación de vías oncogénicas básicas hasta estudios terapéuticos y de radiación aplicados, ha consolidado a CAL-33 como una línea celular destacada en la investigación del cáncer centrada en los carcinomas escamosos agresivos de la cavidad oral.

Organism Humano**Tissue** Lengua**Disease** Carcinoma de células escamosas**Synonyms** Cal-33, CAL 33, CAL33, CAL-SCC-33, Centro Antoine Lacassagne-33**Características****Age** 69 años**Gender** Hombre**Ethnicity** Caucásico**Morphology** De tipo epitelial

Células CAL-33 | 305496

Growth properties Adherente, monocapa

Datos reglamentarios

Citation CAL33 (número de catálogo Cytion 305496)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1108

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: Tmprss2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homocigótica; Mutación: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)

Manejo de

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, 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

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.

Seeding density 1 - 2 x 10⁴ células/cm²

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 CAL-33 | 305496

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% CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

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.