

## Células OV-90 | 305849

## Información general

## Description

OV-90 es una línea celular de cáncer epitelial de ovario (CEO) humano derivada de la ascitis maligna de una paciente adulta que no había recibido quimioterapia ni radioterapia previas. Perteneció a un panel de líneas celulares de cáncer de ovario inmortalizadas espontáneamente que se desarrollaron para preservar las características clínicas y moleculares clave de los tumores de los que se originaron. La línea OV-90, en particular, presenta un comportamiento de crecimiento in vitro agresivo que se correlaciona con su origen clínico en una paciente con enfermedad avanzada. Desde el punto de vista citogenético, las células OV-90 presentan mutaciones en genes supresores de tumores y oncogenes frecuentemente implicados en el cáncer de ovario, incluidos TP53 y BRCA2, así como alteraciones en el receptor de TGF- $\beta$  tipo II y en CDKN2A. Estas mutaciones reflejan la inestabilidad genómica que se observa comúnmente en los carcinomas serosos de ovario de alto grado.

El perfil de expresión génica de OV-90 revela una firma molecular distintiva consistente con su origen tumoral. Los análisis comparativos con microarrays han demostrado que el perfil transcriptómico de OV-90 diverge significativamente del del epitelio superficial ovárico normal, con una fuerte regulación al alza de genes involucrados en la proliferación, la respuesta al daño en el ADN y la invasión. Además, entre las líneas de cáncer de ovario estudiadas, la OV-90 se agrupa con otras líneas derivadas de tumores agresivos en lugar de con aquellas derivadas de enfermedades indolentes, lo que la convierte en un modelo útil para investigar la biología de las enfermedades de alto riesgo. Sus patrones de expresión también coinciden con marcadores clínicos de mal pronóstico, lo que respalda aún más su utilidad en la investigación preclínica centrada en subtipos agresivos de cáncer de ovario.

En estudios de biología de sistemas y farmacogenómica, la línea OV-90 se ha incluido en análisis transcriptómicos y proteómicos a gran escala, entre ellos la Enciclopedia de Líneas Celulares Cancerosas (CCLE) y los atlas proteómicos. Estos conjuntos de datos revelan alteraciones en el número de copias y cambios en la expresión génica que pueden correlacionarse con la sensibilidad a los fármacos, particularmente a los agentes dirigidos a las vías de reparación del ADN o a los reguladores del ciclo celular. La disponibilidad de estos datos multiómicos exhaustivos, junto con la fidelidad fenotípica y genética de OV-90 al carcinoma de ovario agresivo, subraya su valor en el desarrollo de fármacos, el descubrimiento de biomarcadores y los estudios mecanísticos de la patogénesis del cáncer de ovario.

**Organism** Humano

**Tissue** Metastático

**Disease** Adenocarcinoma de ovario

**Synonyms** OV90

## Características

**Age** 64 años

**Gender** Mujer

**Células OV-90 | 305849****Ethnicity** caucásico**Cell type** Epithelial**Growth properties** Adherente**Datos normativos****Citation** OV-90 (número de catálogo de Cytion 305849)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3768**Datos biomoleculares****Antigen expression** Queratina**Oncogenes** Her2/neu+; p53 (mutado, mutación Ser → Arg en el exón 6, codón 215)**Tumorigenic** Sí; Sí, las células son tumorigénicas en ratones desnudos y forman colonias en agar blando**Mutational profile** Mutación: Fusión génica, CDKN2D + HGNC, WDF years2, Nombre(s) = CDKN2D-WDF years2. Mutación, SMAD4, Simple, p.Arg445Ter (c.1333C>T), Homocigótica. Mutación, TP53, simple, p.Ser215Arg (c.643A>C), homocigótica**Karyotype** 46, XX, der(1)t(1;10)(p36;p15), hsr(3)(p11), der(9;17)(q10;q10), der(10)t(10;17)(p15;p12p13), der(13)t(13;13)(p11;q14)**Manejo****Culture Medium** Medio 199, con: 2,7 mM de glutamina estable, con: 2,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820101a)**Supplements** Añade al medio un 15 % de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

## Células OV-90 | 305849

**Doubling time** 1,5 días

**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.

### 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, transfiere 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 CO<sub>2</sub>, atmósfera humidificada.

## Células OV-90 | 305849

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80^{\circ}\text{C}$  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.