

Células OVCAR-4 | 305912

Información general

Description

OVCAR-4 es una línea celular de carcinoma ovárico humano derivada de una paciente adulta con cáncer de ovario epitelial que había recibido previamente quimioterapia combinada. Pertenece a un conjunto de líneas celulares de cáncer de ovario creadas para simular la resistencia clínica a los fármacos y la heterogeneidad tumoral. Como parte de esta serie, OVCAR-4 refleja las características de los tumores expuestos a agentes quimioterapéuticos como el cisplatino y la doxorubicina, lo que la hace especialmente valiosa para estudiar los mecanismos de respuesta y resistencia a la quimioterapia.

Los análisis moleculares han demostrado que OVCAR-4 presenta una expresión detectable del ARNm de la metalotioneína, una proteína implicada en la unión de iones metálicos y en las vías de desintoxicación celular. Cabe destacar que la exposición al cisplatino induce solo un aumento moderado de la expresión de metalotioneína en esta línea celular, lo que sugiere que, si bien la metalotioneína puede contribuir a las respuestas al estrés celular, no es un determinante principal de la resistencia al cisplatino en este modelo. Estos hallazgos ponen de relieve la complejidad de los mecanismos de resistencia a los fármacos en el cáncer de ovario, donde múltiples vías —incluidas el transporte de fármacos, la reparación del ADN y la desintoxicación intracelular— pueden actuar en paralelo.

OVCAR-4 está incluida en el panel de líneas celulares cancerosas NCI-60 y se ha utilizado en estudios de perfilado fenotípico de alto contenido. Los enfoques de cribado basados en la fluorescencia han demostrado que OVCAR-4 presenta patrones de tinción intracelular y cinética de intensidad distintivos cuando se expone a diversas sondas fluorescentes, lo que permite su clasificación junto con otras líneas celulares de cáncer de ovario. Estas firmas fenotípicas reflejan características bioquímicas y morfológicas subyacentes, lo que respalda el uso de OVCAR-4 en estudios de biología de sistemas, cribado de fármacos e identificación de linajes de células cancerosas.

Organism Humano

Tissue Metastásico

Disease Adenocarcinoma seroso de ovario de alto grado

Metastatic site Ascitis

Synonyms OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, OvcAR4

Características

Age 42 años

Gender Mujer

Ethnicity Caucásico

Células OVCAR-4 | 305912

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Citation OVCAR-4 (número de catálogo de Cytion 305912)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1627

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: p.Leu130Val, homocigótica

Manejo de

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM Glutamina estable, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion número de artículo 820700a)

Supplements Añade al medio un 20 % de FBS y 0,25 unidades/ml de insulina humana

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 34 horas; 43 horas; 41,4 horas

Seeding density De 1,5 a 3×10^4 células/cm²

Fluid renewal de 2 a 3 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.

Células OVCAR-4 | 305912

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 $300 \times g$ 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_2 , atmósfera humidificada.

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