# OVCAR-4

305912

## GENERAL INFORMATION

### Description

OVCAR-4 es una línea celular de carcinoma ovárico humano derivada de una paciente adulta con cáncer de ovario epitelial que se había sometido previamente a quimioterapia combinada. Pertenece a un panel de líneas celulares de cáncer de ovario establecidas 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 doxorrubicina, lo que la hace particularmente 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 involucrada 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 en 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 resaltan 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 forma parte del 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 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.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Metastático |
| **Disease** | Adenocarcinoma seroso de ovario de alto grado |
| **Metastatic site** | Ascitis |

### Synonyms

- OVCAR 4
- NIH:OVCAR-4
- NIH:OVCAR4
- OVCAR.4
- OVCAR4
- Ovcar4

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | 34 horas; 43 horas; 41,4 horas |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## IDENTIFIERS

### Citation

OVCAR-4 (número de catálogo de Cytion 305912)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1627 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Mutational profile

Mutación: p.Leu130Val, homocigótica

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

RPMI 1640, con 2,1 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

### Supplements

Añada al medio un 20 % de FBS y 0,25 unidades/mL de insulina humana

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |
| **Seeding density** | De 1,5 a 3 × $10^4$ células/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |

### Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

| | |
|---|---|
| **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. |

### 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 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

### 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 °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.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 42 años |
| **Ethnicity** | caucásico |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

### Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |