OVCAR-4

305912

GENERAL INFORMATION

Description

A OVCAR-4 é uma linhagem celular de carcinoma ovariano humano derivada de uma paciente adulta com câncer de ovário epitelial que havia sido submetida anteriormente a quimioterapia combinada. Ela faz parte de um conjunto de linhagens celulares de câncer de ovário estabelecido para simular a resistência clínica a medicamentos e a heterogeneidade tumoral. Como parte dessa série, a OVCAR-4 reflete as características de tumores expostos a agentes quimioterápicos, como a cisplatina e a doxorrubicina, o que a torna particularmente valiosa para o estudo dos mecanismos de resposta e resistência à quimioterapia.
Análises moleculares demonstraram que a OVCAR-4 apresenta expressão detectável do mRNA da metalotioneína, uma proteína envolvida na ligação de íons metálicos e nas vias de desintoxicação celular. Notavelmente, a exposição à cisplatina induz apenas um aumento modesto na expressão da metalotioneína nessa linha celular, sugerindo que, embora a metalotioneína possa contribuir para as respostas ao estresse celular, ela não é um determinante primário da resistência à cisplatina nesse modelo. Essas descobertas destacam a complexidade dos mecanismos de resistência aos medicamentos no câncer de ovário, onde múltiplas vias — incluindo transporte de medicamentos, reparo do DNA e desintoxicação intracelular — podem atuar em paralelo.
A OVCAR-4 está incluída no painel de linhagens celulares cancerosas NCI-60 e tem sido utilizada em estudos de perfil fenotípico de alto conteúdo. Abordagens de triagem baseadas em fluorescência demonstraram que a OVCAR-4 exibe padrões distintos de coloração intracelular e cinética de intensidade quando exposta a diversas sondas fluorescentes, permitindo sua classificação juntamente com outras linhagens celulares de câncer de ovário. Essas assinaturas fenotípicas refletem características bioquímicas e morfológicas subjacentes, apoiando o uso da OVCAR-4 em estudos de biologia de sistemas, triagem de medicamentos e identificação de linhagens de células cancerosas.

Tissue	Metastático
Disease	Adenocarcinoma seroso de alto grau do ovário
Metastatic site	Ascite

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 da Cytion 305912)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1627

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutação: p.Leu130Val, homozigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contendo 2,1 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 20% de FBS e 0,25 unidades/mL de insulina humana

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1,5 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes 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 meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	42 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes