

Células OVCAR-4 | 305912

Informações gerais

Description

A OVCAR-4 é uma linha celular de carcinoma ovariano humano derivada de uma doente adulta com cancro epitelial do ovário que tinha sido previamente submetida a quimioterapia combinada. Pertence a um conjunto de linhas celulares de cancro do ovário criadas para simular a resistência clínica aos fármacos e a heterogeneidade tumoral. Como parte desta série, a OVCAR-4 reflete as características de tumores expostos a agentes quimioterapêuticos, tais como a cisplatina e a doxorubicina, tornando-a particularmente valiosa para o estudo dos mecanismos de resposta e resistência à quimioterapia.

Análises moleculares demonstraram que a OVCAR-4 apresenta expressão detetável de mRNA de metalotioneína, uma proteína envolvida na ligação de iões metálicos e nas vias de desintoxicação celular. Notavelmente, a exposição à cisplatina induz apenas um aumento modesto na expressão de metalotioneína nesta linha celular, sugerindo que, embora a metalotioneína possa contribuir para as respostas ao stress celular, não é um determinante primário da resistência à cisplatina neste modelo. Estas descobertas destacam a complexidade dos mecanismos de resistência aos medicamentos no cancro do ovário, onde múltiplas vias — incluindo o transporte de medicamentos, a reparação do ADN e a desintoxicação intracelular — podem atuar em paralelo.

A OVCAR-4 está incluída no painel de linhas celulares cancerígenas NCI-60 e tem sido utilizada em estudos de perfilagem fenotípica de alto conteúdo. Abordagens de triagem baseadas em fluorescência demonstraram que a OVCAR-4 exhibe padrões de coloração intracelular distintos e cinética de intensidade quando exposta a diversas sondas fluorescentes, permitindo a sua classificação juntamente com outras linhas celulares de cancro do ovário. Estas assinaturas fenotípicas refletem características bioquímicas e morfológicas subjacentes, apoiando a utilização da OVCAR-4 em estudos de biologia de sistemas, triagem de fármacos e identificação de linhagens de células cancerígenas.

Organism

Humano

Tissue

Metastático

Disease

Adenocarcinoma seroso do ovário de alto grau

Metastatic site

Ascite

Synonyms

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

Caraterísticas

Age

42 anos

Gender

Feminino

Ethnicity

Caucasiano

Células OVCAR-4 | 305912

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

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

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1627

Dados biomoleculares

Mutational profile Mutação: p.Leu130Val, homozigótica

Manuseamento

Culture Medium RPMI 1640, com: 2,1 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)

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

Dissociation Reagent Accutase

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

Seeding density 1,5 a 3 x 10⁴ células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células OVCAR-4 | 305912

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196°C . O armazenamento a -80°C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA