

OVCAR-4-celler | 305912

Allmän information

Description

OVCAR-4 är en cellinje från humant äggstockskarcinom som härrör från en vuxen patient med epitelial äggstockscancer som tidigare genomgått kombinationskemoterapi. Den ingår i en panel av äggstockscancercellinjer som har etablerats för att modellera klinisk läkemedelsresistens och tumörheterogenitet. Som en del av denna serie återspeglar OVCAR-4 egenskaper hos tumörer som utsatts för kemoterapeutiska medel såsom cisplatin och doxorubicin, vilket gör den särskilt värdefull för att studera mekanismerna bakom respons och resistens mot kemoterapi.

Molekylära analyser har visat att OVCAR-4 uppvisar detekterbar expression av metallotionein-mRNA, ett protein som är involverat i metalljonbindning och cellulära avgiftningsvägar. Det är värt att notera att exponering för cisplatin endast inducerar en måttlig ökning av metallotioneinuttrycket i denna cellinje, vilket tyder på att även om metallotionein kan bidra till cellulära stressreaktioner, är det inte en primär determinant för cisplatinresistens i denna modell. Dessa fynd belyser komplexiteten i läkemedelsresistensmekanismerna vid äggstockscancer, där flera vägar – inklusive läkemedelstransport, DNA-reparation och intracellulär avgiftning – kan verka parallellt.

OVCAR-4 ingår i NCI-60-panelen för cancercellinjer och har använts i fenotypiska profilstudier med högt innehåll. Fluorescensbaserade screeningmetoder har visat att OVCAR-4 uppvisar distinkta intracellulära färgningsmönster och intensitetskinetik när den utsätts för olika fluorescerande prober, vilket möjliggör klassificering tillsammans med andra äggstockscancercellinjer. Dessa fenotypiska signaturer återspeglar underliggande biokemiska och morfologiska egenskaper, vilket stödjer användningen av OVCAR-4 i systembiologi, läkemedelsscreening och studier av identifiering av cancercellinjer.

Organism

Människan

Tissue

Metastaserande

Disease

Höggradigt seröst adenokarcinom i äggstockarna

Metastatic site

Ascites

Synonyms

OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, Ovc4

Egenskaper

Age

42 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Följsam

OVCAR-4-celler | 305912

Lagstadgade uppgifter

Citation	OVCAR-4 (Cytion-katalognummer 305912)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1627

Biomolekylära data

Mutational profile	Mutation: p.Leu130Val, homozygot
--------------------	----------------------------------

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,1 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Tillsätt 20 % FBS och 0,25 enheter/ml humant insulin till odlingsmediet
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	34 timmar; 43 timmar; 41,4 timmar
Seeding density	1,5 till 3×10^4 cell ^{er} /cm ²
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

OVCAR-4-celler | 305912

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys