

## Cellules OVCAR-4 | 305912

## Informations générales

## Description

OVCAR-4 est une lignée cellulaire de carcinome ovarien humain issue d'une patiente adulte atteinte d'un cancer épithélial de l'ovaire ayant précédemment suivi une chimiothérapie combinée. Elle fait partie d'un panel de lignées cellulaires de cancer de l'ovaire mises en place pour modéliser la résistance clinique aux médicaments et l'hétérogénéité tumorale. Au sein de cette série, OVCAR-4 reflète les caractéristiques des tumeurs exposées à des agents chimiothérapeutiques tels que le cisplatine et la doxorubicine, ce qui la rend particulièrement utile pour l'étude des mécanismes de réponse et de résistance à la chimiothérapie.

Des analyses moléculaires ont démontré qu'OVCAR-4 présente une expression détectable de l'ARNm de la métallothionéine, une protéine impliquée dans la liaison des ions métalliques et les voies de détoxification cellulaire. Il est à noter que l'exposition au cisplatine n'induit qu'une augmentation modérée de l'expression de la métallothionéine dans cette lignée cellulaire, ce qui suggère que, bien que la métallothionéine puisse contribuer aux réponses au stress cellulaire, elle n'est pas un déterminant principal de la résistance au cisplatine dans ce modèle. Ces résultats soulignent la complexité des mécanismes de résistance aux médicaments dans le cancer de l'ovaire, où de multiples voies — notamment le transport des médicaments, la réparation de l'ADN et la détoxification intracellulaire — peuvent agir en parallèle.

OVCAR-4 fait partie du panel de lignées cellulaires cancéreuses NCI-60 et a été utilisée dans des études de profilage phénotypique à haut contenu. Des approches de criblage par fluorescence ont montré qu'OVCAR-4 présente des profils de coloration intracellulaire et une cinétique d'intensité distincts lorsqu'elle est exposée à diverses sondes fluorescentes, ce qui permet de la classer aux côtés d'autres lignées cellulaires de cancer de l'ovaire. Ces signatures phénotypiques reflètent des caractéristiques biochimiques et morphologiques sous-jacentes, ce qui justifie l'utilisation d'OVCAR-4 dans la biologie des systèmes, le criblage de médicaments et les études d'identification des lignées cellulaires cancéreuses.

**Organism** Humain

**Tissue** Métastatique

**Disease** Adénocarcinome séreux ovarien de haut grade

**Metastatic site** Ascite

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

## Caractéristiques

**Age** 42 ans

**Gender** Femme

**Ethnicity** Caucasien

## Cellules OVCAR-4 | 305912

**Growth properties** Adhérent

## Données réglementaires

**Citation** OVCAR-4 (référence Cytion 305912)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1627

## Données biomoléculaires

**Mutational profile** Mutation : p.Leu130Val, homozygote

## Manipulation

**Culture Medium** RPMI 1640, w : 2.1 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)

**Supplements** Compléter le milieu avec 20 % de sérum fœtal bovin (FBS) et 0,25 unité/mL d'insuline humaine

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 34 heures ; 43 heures ; 41,4 heures

**Seeding density** 1,5 à 3 × 10<sup>4</sup> cellules/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

## Cellules OVCAR-4 | 305912

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

**Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA**