OVCAR-4

305912

GENERAL INFORMATION

Description

OVCAR-4 est une lignée cellulaire de carcinome ovarien humain dérivée d'une patiente adulte atteinte d'un cancer épithélial de l'ovaire ayant déjà suivi une chimiothérapie combinée. Elle fait partie d'un ensemble de lignées cellulaires de cancer de l'ovaire mises au point 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 modeste 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 ne constitue 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.
La lignée 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 que la lignée 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.

Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome séreux de l'ovaire de haut grade
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 heures; 43 heures; 41,4 heures

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 (numéro de catalogue Cytion 305912)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1627

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : p.Leu130Val, homozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,1 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 20 % de FBS et 0,25 unité/mL d'insuline humaine

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	de 1,5 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	42 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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