

Cellules Caov-3 | 300319

Renseignements généraux

Description

Les cellules Caov-3, issues de l'ovaire d'une femme caucasienne de 54 ans atteinte d'un adénocarcinome, constituent pour les chercheurs un modèle représentatif du cancer de l'ovaire de haut grade. Cette lignée cellulaire a été établie en 1976 et a depuis été utilisée dans de nombreuses études.

De par leur morphologie épithéliale, les cellules Caov-3 ressemblent étroitement aux cellules primaires du cancer de l'ovaire. Lorsqu'elles sont cultivées, ces cellules forment des colonies très denses qui imitent le comportement observé dans le corps humain. Leurs propriétés uniques en font un choix idéal pour les chercheurs qui étudient la croissance, le comportement et la réponse des cellules cancéreuses de l'ovaire.

Une découverte importante dans ce domaine concerne l'effet de l'acide tout-trans-rétinoïque sur les cellules Caov-3. Des études ont démontré que ce composé inhibe la croissance de ces cellules de cancer de l'ovaire in vitro. De plus, les cellules Caov-3 expriment divers antigènes associés aux tumeurs, notamment NB/70K, CA-125, Ba-2 et Ca-1, ce qui accroît leur utilité pour la recherche sur les thérapies ciblées et les immunothérapies.

Le génome des cellules Caov-3 présente des anomalies significatives qui expliquent leurs propriétés tumorigènes. Par exemple, ces cellules présentent une mutation non-sens dans le gène suppresseur de tumeur p53 et possèdent de multiples copies de l'oncogène du cancer de l'ovaire PIK3CA, qui joue un rôle crucial dans le développement et la progression du cancer. En ce qui concerne la sensibilité aux médicaments, les cellules Caov-3 réagissent à plusieurs agents chimiothérapeutiques couramment utilisés.

Il a été démontré que la vinblastine, le cisplatine et l'adriamycine ont un effet sur ces cellules. Une autre caractéristique des cellules Caov-3 réside dans leur comportement sous différentes conditions de culture. Bien que ces cellules ne se développent pas dans l'agar mou, elles présentent des propriétés tumorigènes lorsqu'elles sont injectées à des souris immunodéprimées. Par conséquent, parmi leurs nombreuses applications en recherche, les cellules Caov-3 sont particulièrement adaptées aux expériences de culture cellulaire en 3D.

En raison de leur morphologie épithéliale et de leur capacité à former des colonies denses, elles constituent le choix idéal pour étudier les interactions cellule-cellule, l'organisation tissulaire et le comportement des cellules de cancer de l'ovaire dans un environnement plus pertinent sur le plan physiologique. Toutefois, leur long temps de doublement, d'environ 78 heures, doit être pris en compte lors de la conception des expériences.

Organism

Humain

Tissue

Ovaire

Disease

Adénocarcinome séreux de l'ovaire de haut grade

Synonyms

CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOv3, Caov3, CA-OV-3

Caractéristiques

Age

54 ans

Cellules Caov-3 | 300319

Gender	Femme
Ethnicity	européen
Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adeptes

Données réglementaires

Citation	Caov-3 (numéro de catalogue Cytion 300319)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0201

Données biomoléculaires

Isoenzymes	AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1-2, Me-2, 2, PGM1, 1, PGM3, 1
------------	--

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	TrypLE Express : 10 minutes à 37 °C

Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
--------------	---

Cellules Caov-3 | 300319

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

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.

Cellules Caov-3 | 300319

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.