

Cellules A2780 | 300491

Informations générales

Description

A2780 est une lignée cellulaire humaine de cancer de l'ovaire qui a été créée en 1972 à partir d'une patiente atteinte d'un cancer épithélial avancé de l'ovaire. Les cellules ont été caractérisées comme étant sensibles au cisplatine et à la doxorubicine, deux médicaments de chimiothérapie couramment utilisés pour le cancer de l'ovaire. Depuis sa création, la cellule A2780 a été largement utilisée dans les études de recherche sur le cancer, en particulier pour le développement et le test de nouveaux traitements anticancéreux.

La recherche sur les cellules A2780 a fourni des informations précieuses sur la biologie du cancer de l'ovaire, y compris l'identification de mutations génétiques spécifiques telles que TP53 et BRCA1. Ces mutations sont associées à un risque accru de cancer de l'ovaire et se retrouvent également dans d'autres types de cancer.

En outre, les cellules A2780 ont été utilisées pour étudier le rôle de l'angiogenèse, le processus par lequel de nouveaux vaisseaux sanguins se forment, dans la progression du cancer de l'ovaire et pour évaluer l'efficacité des médicaments anti-angiogéniques. L'angiogenèse joue un rôle essentiel dans la croissance et la progression du cancer de l'ovaire, car elle fournit de l'oxygène et des nutriments aux cellules cancéreuses pour qu'elles se développent.

Des études utilisant des cellules A2780 ont démontré la surexpression de facteurs pro-angiogéniques tels que le VEGF et l'angiopoïétine-2, qui favorisent la formation de nouveaux vaisseaux sanguins. En outre, les cellules A2780 ont été utilisées pour tester l'efficacité de médicaments anti-angiogéniques tels que le bevacizumab, qui cible le VEGF et inhibe la formation de nouveaux vaisseaux sanguins.

En outre, les cellules A2780 ont été utilisées pour évaluer l'efficacité de divers agents thérapeutiques, y compris des médicaments de chimiothérapie, des thérapies ciblées telles que les inhibiteurs de PARP, et des immunothérapies.

En particulier, les cellules A2780 ont été utilisées pour étudier l'effet de différentes combinaisons de médicaments sur la prolifération des cellules cancéreuses, l'apoptose et la résistance aux médicaments. Dans l'ensemble, la lignée cellulaire A2780 a joué un rôle important dans l'avancement de la recherche sur le cancer de l'ovaire, fournissant un outil précieux pour comprendre la maladie et développer de nouveaux traitements.

Organism Humain

Tissue Ovaire

Metastatic site Primary tumor site (ovary)

Applications Ovarian cancer research; cisplatin sensitivity baseline model; PARP inhibitor evaluation; DNA damage response; platinum-based chemotherapy studies; xenograft models

Synonyms A-2780, 2780, A2780S

Caractéristiques

Age Non spécifié

Cellules A2780 | 300491

Gender	Femme
Morphology	Epithelial-like
Cell type	Epithelial cells
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	A2780 (numéro de catalogue Cytion 300491)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0134
GMO Status	No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Subculturing Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

Cellules A2780 | 300491**Split ratio** 1 to 5**Seeding density** 1 to 3×10^4 cells/cm²**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.

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Cellules A2780 | 300491

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating Aucun

Freezing Procedure 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.

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

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

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Cellules A2780 | 300491

Profil STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 10,11

D13S317: 13,14

D16S539: 10,11,14

D5S818: 11,12

D7S820: 10,11

TH01: 6

TPOX: 8,10

vWA: 16

D3S1358: 14,15,16

D21S11: 28

D18S51: 15,19,20,21

Penta E: 10,13

Penta D: 8,9

D8S1179: 15,17

FGA: 19,25