

Cellules O-342 | 500305

Informations générales

Description

La lignée cellulaire O-342 est dérivée d'une tumeur ovarienne de rat et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les études axées sur le cancer de l'ovaire et la résistance à la chimiothérapie. Cette lignée cellulaire se caractérise par sa capacité à se développer en monocouche et à entrer en phase de croissance logarithmique environ 24 heures après l'ensemencement, avec un temps de doublement de la population cellulaire d'environ 24 heures. La lignée cellulaire O-342 sert de lignée parentale à plusieurs sous-lignées, notamment la sous-lignée O-342/DDP résistante au cisplatine, qui a été développée par augmentation progressive des concentrations de cisplatine in vitro.

Les cellules O-342 présentent une hétéropléidie dans leur structure chromosomique, ce qui contraste avec le caryotype quasi diploïde observé dans la sous-lignée O-342/DDP. Ce changement caryotypique est révélateur de la pression sélective exercée par une exposition continue au cisplatine, qui élimine la sous-population sensible au cisplatine, entraînant la prédominance de cellules résistantes. Des analyses biochimiques ont montré que les cellules O-342/DDP possèdent une résistance au cisplatine 33 fois supérieure à celle des cellules parentales O-342. Cette résistance se reflète dans les valeurs ID50, les cellules O-342/DDP ayant une ID50 de 33 µM contre 1 µM pour les cellules O-342.

D'autres études ont révélé que les cellules O-342/DDP présentent des niveaux intracellulaires de glutathion total (GSH+GSSG) significativement plus élevés, à 3,04 nmol/10⁶ cellules, contre 1,37 nmol/10⁶ cellules dans les cellules O-342. L'augmentation des niveaux de glutathion est associée à une amélioration des capacités de détoxification, contribuant à la chimiorésistance observée dans les cellules O-342/DDP. De plus, après un traitement au cisplatine, les liaisons transversales entre les brins d'ADN et les cassures simple brin sont nettement plus élevées dans les cellules parentales O-342 que dans les cellules résistantes O-342/DDP, ce qui indique une capacité de réparation de l'ADN accrue dans la sous-lignée résistante.

Dans l'ensemble, la lignée cellulaire O-342, ainsi que sa sous-lignée O-342/DDP résistante au cisplatine, constituent un modèle robuste pour étudier les mécanismes de chimiorésistance dans le cancer de l'ovaire. Ces lignées cellulaires sont précieuses pour identifier des cibles thérapeutiques potentielles et développer des stratégies visant à surmonter la résistance à la chimiothérapie, améliorant ainsi les résultats du traitement pour les patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire.

Organism Rat

Tissue Ovaire

Disease Adénocarcinome

Caractéristiques

Breed/Subspecies BDlx

Gender Femme

Morphology De type épithélial

Cellules O-342 | 500305

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation O-342 (numéro de catalogue 500305 de Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5847

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Split ratio Un rapport de 1:4 à 1:6 est recommandé

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 O-342 | 500305

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%_{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.

Cellules O-342 | 500305

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.

Profil STR

Rat_D1Wox31: 108
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 227
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 108
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 231
SRY: x,x