

Cellules O-342 | 500305

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire O-342 est issue d'une tumeur ovarienne de rat et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les études portant 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, dont 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 karyotypique témoigne de la pression sélective exercée par l'exposition continue au cisplatine, qui élimine la sous-population sensible au cisplatine, entraînant ainsi la prédominance des cellules résistantes. Des analyses biochimiques ont montré que les cellules O-342/DDP présentent une résistance au cisplatine 33 fois supérieure à celle des cellules O-342 parentales. Cette résistance se reflète dans les valeurs d'ID50 : les cellules O-342/DDP présentent une ID50 de 33 μM , contre 1 μM pour les cellules O-342.

Des études complémentaires ont révélé que les cellules O-342/DDP présentent des niveaux significativement plus élevés de glutathion total intracellulaire (GSH + GSSG), soit 3,04 nmol/ 10^6 cellules, comparativement à 1,37 nmol/ 10^6 cellules chez les cellules O-342. Ces niveaux accrus de glutathion sont associés à des capacités de détoxification renforcées, ce qui contribue à la chimiorésistance observée dans les cellules O-342/DDP. De plus, à la suite d'un traitement au cisplatine, les liaisons croisées entre brins d'ADN et les cassures simple brin sont nettement plus élevées dans les cellules O-342 parentales que dans les cellules O-342/DDP résistantes, ce qui indique une capacité accrue de réparation de l'ADN 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 solide pour l'étude des mécanismes de chimiorésistance dans le cancer de l'ovaire. Ces lignées cellulaires sont inestimables pour l'identification de cibles thérapeutiques potentielles et l'élaboration de stratégies visant à surmonter la résistance à la chimiothérapie, améliorant ainsi les résultats thérapeutiques chez les patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire.

Organism	Rat
Tissue	Ovaire
Disease	Adénocarcinome

Caractéristiques

Breed/Subspecies	BDIx
Gender	Femme
Morphology	De type épithélial

Cellules O-342 | 500305

Growth
properties

Adepte

Données réglementaires

Citation O-342 (numéro de catalogue Cytion 500305)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5847

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de NaHCO₃, et EBSS (référence Cytion 820100a)**Supplements** Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase

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.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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.

Cellules O-342 | 500305

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 $300 \times g$ 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 % CO_2 , 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.

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.

Cellules O-342 | 500305

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.