

Cellules A673 | 300454

Informations générales

Description

La lignée cellulaire A673 est une ressource précieuse pour la science biologique. Dérivée du tissu musculaire d'une patiente de 15 ans atteinte d'un sarcome d'Ewings, cette lignée cellulaire présente une morphologie polygonale distincte. À l'origine, on pensait que cette lignée cellulaire était dérivée d'un rhabdomyosarcome (RMS).

L'une des caractéristiques remarquables des cellules A673 est leur capacité à produire plusieurs facteurs de croissance qui possèdent un potentiel oncogène. Ces cellules sécrètent également des facteurs inhibiteurs de croissance, offrant ainsi un environnement équilibré pour la régulation de la croissance cellulaire. Ces propriétés font des cellules A673 un excellent modèle pour étudier l'interaction entre les facteurs de promotion et de suppression des tumeurs. Les cellules A673 ont démontré leur potentiel tumorigène, puisqu'elles peuvent induire la formation de tumeurs chez des souris immunodéprimées.

En outre, des études ont identifié des promoteurs hyperméthylés dans des gènes liés au cancer au sein de la lignée cellulaire A673. Ces altérations génétiques renforcent l'intérêt de cette lignée pour la recherche sur le cancer, en offrant une plateforme pour explorer les modifications épigénétiques et leur impact sur le développement et la progression des tumeurs.

Les cellules A673 sont souvent appelées tumeur d'Ewing (ET) ou sarcome (ES), mais elles sont également associées au rhabdomyosarcome (RMS). La lignée cellulaire A673 présente notamment un caryotype complexe avec une translocation spécifique impliquant les chromosomes 11 et 22. Cette translocation entraîne la fusion des gènes EWS et FLI1, ce qui est un événement génétique caractéristique de la tumeur d'Ewing.

Organism Humain

Tissue Os

Disease Sarcome d'Ewing

Synonyms A-673, RMS 1598, RMS1598

Caractéristiques

Age 15 ans

Gender Femme

Ethnicity Caucasien

Morphology De type fibroblastique

Growth properties Monocouche, adhérente

Cellules A673 | 300454

Données réglementaires

Citation	A673 (numéro de catalogue Cytion 300454)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0080
Depositor	Aaronson

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Oui, chez les souris immunodéprimées
Virus susceptibility	Très sensible aux adénovirus humains

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	28 heures
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 1:5 à 1:20 est recommandé

Cellules A673 | 300454

Seeding density 1 x 10⁴ cellules/cm² donnera lieu à une monocouche confluente en 8 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5 x 10⁴ cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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 A673 | 300454

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , 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 A673 | 300454

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 8,13
D16S539: 11
D5S818: 11,12
D7S820: 10,12
TH01: 9.3
TPOX: 8
vWA: 15,18
D3S1358: 14
D21S11: 29,30.2
D18S51: 13,16
D8S1179: 11,13
FGA: 19,20
D2S1338: 16,21
D19S433: 13,14