

Cellules CADO-ES1 | 300127

Informations générales

Description

La lignée cellulaire CADO-ES1 a été créée à partir d'un épanchement pleural malin prélevé sur une patiente de 19 ans atteinte d'un sarcome d'Ewing, principalement localisé dans la fesse droite et présentant de multiples métastases pulmonaires. Cette lignée cellulaire constitue un outil précieux pour la recherche en biologie des sarcomes, en particulier pour l'étude des processus métastatiques associés au sarcome d'Ewing. Maladie touchant principalement les enfants et les jeunes adultes, le sarcome d'Ewing se caractérise par de petites cellules rondes très malignes, présentant souvent un comportement agressif et un mauvais pronostic, en particulier lorsqu'elles sont métastatiques.

Les cellules CADO-ES1 présentent plusieurs caractéristiques uniques et précieuses pour la recherche approfondie sur le cancer. Elles sont hétérotransplantables, c'est-à-dire qu'elles peuvent être transplantées dans une espèce différente (par exemple, des souris), ce qui est vital pour les études in vivo. Cette capacité en fait un modèle robuste pour l'étude de la croissance tumorale et des métastases dans un système contrôlé, mais biologiquement pertinent. En outre, ces cellules ont montré leur capacité à se développer indépendamment de l'ancrage, une caractéristique typique de nombreuses cellules cancéreuses qui leur permet de se développer sans adhérer à la matrice extracellulaire. En outre, les cellules CADO-ES1 peuvent se différencier sur le plan neuronal en réponse à l'AMP cyclique (cAMP), ce qui offre une perspective unique sur les comportements cellulaires influencés par les voies de signalisation dans la progression et la différenciation du cancer.

Cette combinaison de caractéristiques fait de CADO-ES1 un modèle important non seulement pour comprendre la pathologie du sarcome d'Ewing, mais aussi pour développer et tester des thérapies ciblées susceptibles d'inhiber la croissance et la propagation de cancers similaires. La recherche utilisant cette lignée cellulaire peut contribuer à une meilleure compréhension du comportement des cellules cancéreuses, des mécanismes métastatiques et des cibles thérapeutiques potentielles dans les sarcomes.

Organism Humain

Tissue Os

Disease Sarcome d'Ewing

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADUES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centre des maladies de l'adulte Osaka-Sarcome d'wing 1

Caractéristiques

Age 19 ans

Gender Femme

Ethnicity Japonais

Morphology Petites cellules rondes

Cellules CADO-ES1 | 300127

Growth properties Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation CADO-ES1 (numéro de catalogue Cytion 300127)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1103

Données biomoléculaires

Receptors expressed CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé à la chaleur

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 1:3 à 1:5 est recommandé

Fluid renewal Tous les 3 ou 4 jours

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Cellules CADO-ES1 | 300127

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

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Cellules CADO-ES1 | 300127

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,13
D16S539: 9,11
D5S818: 11,12
D7S820: 11,13
TH01: 6,9
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 16,18
D21S11: 31,32.2
D18S51: 15,20
Penta E: 12,19
Penta D: 13
D8S1179: 12,15
FGA: 21,22

Cellules CADO-ES1 | 300127

Allèles HLA

A*: '11:01:01, '24:02:01

B*: '15:01:01, '40:01:02

C*: '04:01:01, '07:02:01

DRB1*: '03:01:01, '04:05:01

DQA1*: '03:03:01

DQB1*: '02:01:01, '04:01:01

DPB1*: '02:01:02, '05:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01