Product sheet

Cellules CADO-ES1 | 300127

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire CADO-ES1 a été établie à partir d'un épanchement pleural malin prélevé chez une patiente de 19 ans chez qui on avait diagnostiqué un sarcome d'Ewing, situé principalement 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 hautement malignes, qui présentent souvent un comportement agressif et un mauvais pronostic, notamment en cas de métastases. Les cellules CADO-ES1 présentent plusieurs caractéristiques essentielles particulièrement utiles pour la recherche approfondie sur le cancer. Elles sont hétérotransplantables, ce qui signifie qu'elles peuvent être transplantées chez une espèce différente (p. ex., des souris), ce qui est essentiel 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. De plus, ces cellules ont démontré leur capacité à se développer indépendamment de tout ancrage, une caractéristique typique de nombreuses cellules cancéreuses qui leur permet de proliférer sans adhérer à la matrice extracellulaire. De plus, les cellules CADO-ES1 peuvent se différencier en cellules neurales en réponse à l'AMP cyclique (AMPc), offrant ainsi 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 le développement et l'évaluation de 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 de métastase et des cibles thérapeutiques potentielles dans les sarcomes.
Organism	Humain
Tissue	Os
Disease	Sarcome d'Ewing
Synonyms	CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centre des maladies chez l'adulte – Sarcome d'Ewing d'Osaka 1

Caractéristiques

Age	19 ans
Gender	Femme
Ethnicity	Japonais

Cellules CADO-ES1 | 300127

Morphology	Petites cellules rondes
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, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur
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	Tous les 3 ou 4 jours
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité 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 (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.

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 x 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 % de 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.

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.