

Cellules CLS-ACI-1 | 500459

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire CLS-ACI-1 a été établie en 1998 à partir d'un carcinome mammaire solide, induit chez un organisme modèle par l'administration orale de 7,12-diméthylbenzo[a]anthracène (DMBA) à une dose de 20 mg par kilogramme de poids corporel. Le DMBA est un mutagène et un cancérigène puissant bien connu, couramment utilisé en oncologie expérimentale pour l'induction de cancers, en particulier dans les études liées au cancer du sein. La création de la lignée cellulaire CLS-ACI-1 à partir du tissu tumoral permet une exploration approfondie in vitro de la biologie du cancer du sein, notamment pour comprendre les mécanismes de carcinogenèse déclenchés par des agents chimiques comme le DMBA.

Les études in vitro utilisant la lignée cellulaire CLS-ACI-1 fournissent des informations cruciales sur les voies cellulaires et les altérations génétiques associées aux carcinomes mammaires. Cette lignée cellulaire constitue un outil précieux pour la recherche en oncologie, notamment pour les essais de médicaments, l'étude des mécanismes de résistance et l'analyse de la réponse cellulaire aux agents pharmacologiques. En tant que lignée cellulaire continue, la CLS-ACI-1 offre un modèle cohérent et reproductible pour l'étude de la progression et du traitement du cancer du sein, facilitant ainsi l'élaboration de stratégies thérapeutiques plus efficaces contre des carcinomes similaires induits par des agents chimiques chez l'humain.

Organism Rat**Tissue** Sein**Disease** Adénocarcinome**Synonyms** CLS-ACI-I

Caractéristiques

Breed/Subspecies ACI**Age** 3 mois**Gender** Femme**Morphology** De type épithélial**Growth properties** Adhérent/en suspension

Données réglementaires

Citation CLS-ACI-1 (numéro de catalogue Cytion 500459)

Cellules CLS-ACI-1 | 500459

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5729

Données biomoléculaires

Oncogenes	Surexpression du gène Mycn.
Tumorigenic	Oui, chez les souris nues, l'ACI-rat
Karyotype	Quasi-triploïde. 88,4 % présentent entre 51 et 69 chromosomes, 5 % entre 38 et 50 chromosomes, et 6,6 % sont quasi-tétraploïdes ou présentent un niveau de ploïdie supérieur.

Manipulation

Culture Medium	DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de NaHCO ₃ (référence Cytion 820400a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Recueillez les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et lavez délicatement les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (utilisez 3 à 5 ml pour les flacons T25 et 5 à 10 ml pour les flacons T75). Appliquez de l'Accutase (1 à 2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à bien recouvrir toute la couche cellulaire. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combinez la suspension et les cellules adhérentes, puis centrifugez le tout. Après la centrifugation, remettez soigneusement le culot cellulaire en suspension et transférez la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.
Seeding density	2×10^4 cellules/cm ² formeront une couche confluente en environ 6 à 7 jours
Fluid renewal	Tous les 3 à 5 jours
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm ² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Cellules CLS-ACI-1 | 500459

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 CO₂, 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.

Cellules CLS-ACI-1 | 500459

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.