Product sheet

Cellules A431 | 300112

Informations générales

Description	La lignée cellulaire A431, dérivée d'une tumeur solide de carcinome épidermoïde chez une patiente de 85 ans, est une lignée cellulaire tumorale humaine de morphologie épithéliale, se développant généralement en grappes. La lignée cellulaire A-431 est largement utilisée dans les études sur le cancer, la toxicité et l'immuno-oncologie, servant de contrôle positif pour l'expression du récepteur du facteur de croissance épidermique (EGF) en raison de sa forte densité de récepteurs. La liaison de l'EGF à son récepteur (EGFR) à la surface des cellules A431 entraîne une phosphorylation rapide de la tyrosine des protéines membranaires, ce qui déclenche une cascade de voies de signalisation intracellulaires. Ces voies comprennent les voies MAPK/ERK et PI3K/AKT, qui jouent un rôle essentiel dans la régulation de la progression du cycle cellulaire, de la survie et de la prolifération. L'EGFR stimule la prolifération cellulaire à de faibles concentrations, tandis qu'à des concentrations plus élevées, il inhibe la croissance et induit une différenciation terminale dans les cellules A431. Cette réponse dynamique à l'EGFR souligne l'utilité de la lignée cellulaire dans l'exploration des voies de signalisation cellulaire et du cycle cellulaire dans le contexte du cancer. Les modèles de xénogreffes dérivées des cellules A-431 sont utilisés pour étudier le comportement des tumeurs dans un environnement vivant et pour évaluer les thérapies anticancéreuses. Ces modèles permettent d'évaluer comment les traitements tels que la supplémentation en EGF et les radiations affectent la croissance tumorale et mettent en évidence la sensibilité des cellules aux radiations. En résumé, la lignée cellulaire A-431 est un modèle cellulaire inestimable de carcinome épidermoïde humain, qui permet de mieux comprendre la signalisation de l'EGFR, la biologie des tumeurs et le développement d'interventions thérapeutiques visant à lutter contre le carcinome épidermoïde et d'autres cancers apparentés.
Organism	Humain
Tissue	Épidermoïde
Disease	Carcinome épidermoïde
Synonyms	A-431, A431/P

Caractéristiques

Age	85 ans
Gender	Femme
Morphology	D'aspect épithélial, plat et polygonal
Growth properties	Adhérent

Product sheet

Cellules A431 | 300112

Données réglementaires

Citation	A431 (numéro de catalogue Cytion 300112)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0037

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Sites de liaison à l'EGF
Protein expression	P53 positif
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Oui, chez les souris immunodéprimées
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
Karyotype	Six chromosomes marqueurs présentant des réarrangements : der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) et dic(14,18). Amplification de l'oncogène C-MYC en 8q24 dans deux chromosomes marqueurs : dup(8)(q24) et der(15)t(8,15)(q22,p11).

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules A431 | 300112

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 1:8 est recommandé
Seeding density	1 x 10^4 cellules/cm^2 donnera lieu à une monocouche confluente en 4 jours.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 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 cryogénisation.

Cellules A431 | 300112

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%$_{CO2}$, 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 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 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**: 9,13 **D16S539**: 12,14 **D5S818**: 12,13 **D7S820**: 10 **TH01**: 9 **TPOX**: 11 **vWA**: 15,17 **D3S1358**: 14 **D21S11**: 28,3
Allèles HLA	**A***: '03:01:01 **B***: '07:02:01 **C***: '07:02:01 **DRB1***: '11:04:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '15:01:01 **E**: '01:03:01, '01:03:02