Product sheet

Cellules A431 | 300112

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire A431, dérivée d'un carcinome épidermoïde solide chez une patiente âgée de 85 ans, est une lignée cellulaire tumorale humaine présentant une morphologie épithéliale et 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; elle sert de contrôle positif pour l'expression du récepteur du facteur de croissance épidermique (EGF) en raison de sa forte densité de récepteurs. Lors de la liaison de l'EGF à son récepteur (EGFR) à la surface des cellules A431, une phosphorylation rapide de la tyrosine des protéines membranaires se produit, déclenchant une cascade de voies de signalisation intracellulaires. Ces voies comprennent les voies MAPK/ERK et PI3K/AKT, qui jouent un rôle central 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 cette lignée cellulaire pour l'étude des voies de signalisation cellulaires et du cycle cellulaire dans le contexte du cancer. Les modèles de xénogreffes dérivés de cellules A-431 sont utilisés pour étudier le comportement tumoral dans un environnement in vivo et pour évaluer les traitements anticancéreux. Ces modèles permettent d'évaluer comment des traitements, tels que la supplémentation en EGF et la radiothérapie, influent sur la croissance tumorale et mettent en évidence la sensibilité des cellules aux rayons. En résumé, la lignée cellulaire A-431 constitue un modèle inestimable de carcinome épidermoïde humain, facilitant une compréhension plus approfondie de la signalisation de l'EGFR, de la biologie tumorale et du développement d'interventions thérapeutiques visant à combattre 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	De type épithélial, plat et polygonal

Cellules A431 | 300112

Growth properties	Adepte

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, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Cellules A431 | 300112

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.
Seeding density	Une densité de 1×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une monocouche confluente en 4 jours.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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.
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.

Cellules A431 | 300112

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.