

Cellules EBC-1 | 305539

Renseignements généraux

Description

EBC-1 est une lignée cellulaire de carcinome épidermoïde pulmonaire humain, principalement connue pour son intérêt dans l'étude des mécanismes liés au cancer du poumon, en particulier au carcinome pulmonaire à cellules non petites (CPNCP). Cette lignée cellulaire se caractérise par une amplification du gène MET, qui a été impliquée dans des voies de signalisation oncogéniques favorisant la croissance tumorale et la résistance au traitement. L'activation du récepteur tyrosine kinase MET, généralement induite par le facteur de croissance hépatocytaire (HGF), joue un rôle important dans la prolifération, la survie et la métastase de ces cellules. Les anomalies de la signalisation MET sont déterminantes dans le profil tumoral agressif de la lignée EBC-1, ce qui en fait un modèle essentiel pour l'étude des thérapies ciblées visant à inhiber MET.

Les recherches menées à l'aide des cellules EBC-1 ont permis d'explorer divers mécanismes de résistance aux inhibiteurs de MET, tels que le crizotinib. La lignée cellulaire a démontré une résistance acquise par le biais de voies impliquant la surexpression de PAI-1 et la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM), ce qui complique les défis thérapeutiques. De plus, il a été démontré que le butyrate de sodium module l'expression génique dans les cellules EBC-1, ce qui indique l'utilité potentielle des inhibiteurs d'histone désacétylase pour influencer la transcription génique. Ces résultats soulignent l'importance de la lignée EBC-1 tant dans la recherche sur la résistance thérapeutique que dans le développement de nouvelles stratégies de traitement pour les cancers du poumon présentant une amplification du gène MET.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Carcinome épidermoïde

Metastatic site

Peau

Synonyms

EBC-1/original, EBC1

Caractéristiques

Age

69 ans

Gender

Homme

Ethnicity

taiwanais

Growth properties

Adepte

Données réglementaires

Cellules EBC-1 | 305539

Citation	EBC-1 (numéro de catalogue Cytion 305539)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2891
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Mutational profile	Mutation : DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), hétérozygote; Mutation : EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), hétérozygote; Mutation : TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygote
---------------------------	---

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de NaHCO ₃ , et EBSS (référence Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA
--------------------	--

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.
---------------------	---

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 EBC-1 | 305539

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 % 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.

Cellules EBC-1 | 305539

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.