Product sheet

Cellules KPL-4 | 305578

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire KPL-4 est un modèle de cancer du sein humain issu à l'origine d'un épanchement pleural malin chez une patiente atteinte d'un cancer du sein inflammatoire. Cette lignée cellulaire présente une surexpression et une amplification du gène HER2 (ErbB-2), ainsi que l'expression d'autres récepteurs de la famille ErbB, notamment HER1 (EGFR) et HER3. Ces caractéristiques la rendent particulièrement pertinente pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents aux cancers du sein HER2-positifs agressifs et pour l'évaluation de thérapies ciblées. Les cellules KPL-4 sont hautement tumorigènes et ont été utilisées pour établir des modèles de xénogreffes chez des souris immunodéficientes. Ces modèles ont démontré que les tumeurs KPL-4 sécrètent des quantités importantes d'interleukine-6 (IL-6), contribuant ainsi à la cachexie chez les animaux hôtes. La sécrétion d'IL-6 est en corrélation avec la charge tumorale, ce qui met en évidence les effets systémiques de la biologie tumorale dans les cancers HER2-positifs. Il est important de noter que les cellules KPL-4 répondent aux thérapies anti-HER2 telles que le trastuzumab, bien que l'efficacité in vivo de ces traitements soit variable, ce qui pourrait s'expliquer par la nature agressive de ce modèle de cancer. Cette lignée cellulaire a également été mise à profit dans la recherche thérapeutique de pointe. Par exemple, des conjugués médicamenteux mimant les anticorps (AMDC) photoactivables ciblant HER2 ont démontré leur efficacité dans des modèles de xénogreffes KPL-4. Ces thérapies combinent des molécules de liaison spécifiques à HER2 avec des charges cytotoxiques activées par la lumière, ce qui permet d'obtenir une réduction significative de la tumeur avec un minimum d'effets hors cible. De telles études soulignent l'utilité des cellules KPL-4 dans l'évaluation de nouvelles modalités thérapeutiques pour le cancer du sein HER2-positif.
Organism	Humain
Tissue	Sein
Disease	Carcinome inflammatoire du sein
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	KPL4

Caractéristiques

Age	52 ans
Gender	Femme
Ethnicity	Japonais
Morphology	De type épithélial

Cellules KPL-4 | 305578

Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	KPL-4 (numéro de catalogue Cytion 305578)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Données biomoléculaires

MSI-status	Stable (MSS)

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
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 de TrypLE Express, 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	2 fois par semaine
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 KPL-4 | 305578

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.