Product sheet

Cellules KPL-4 | 305578

Informations générales

Description	La lignée cellulaire KPL-4 est un modèle de cancer du sein humain dérivé à l'origine de l'épanchement pleural malin d'une patiente atteinte d'un cancer du sein inflammatoire. Cette lignée cellulaire présente une surexpression et une amplification de HER2 (ErbB-2), ainsi que l'expression d'autres récepteurs de la famille ErbB, notamment HER1 (EGFR) et HER3. Ces caractéristiques la rendent particulièrement utile pour étudier les mécanismes moléculaires qui sous-tendent les cancers du sein agressifs HER2-positifs et pour tester des thérapies ciblées. Les cellules KPL-4 sont très 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 à la cachexie des 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, potentiellement en raison de la nature agressive de ce modèle de cancer. La lignée cellulaire a également été exploitée dans le cadre de recherches thérapeutiques avancées. Par exemple, les conjugués anticorps-mimétiques photoactivants (AMDC) ciblant HER2 se sont révélés efficaces dans les modèles de xénogreffes KPL-4. Ces thérapies associent des molécules de liaison spécifiques à HER2 à des charges utiles cytotoxiques activées par la lumière, ce qui permet d'obtenir une réduction significative de la tumeur avec des effets hors cible minimes. Ces 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	Adhérent

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, 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
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, utiliser 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec TrypLE Express, 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.
Fluid renewal	2 fois par semaine
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 KPL-4 | 305578

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.

Cellules KPL-4 | 305578

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.