

Cellules SW-579 | 300346

Renseignements généraux

Description

La SW-579 est une lignée cellulaire de carcinome épidermoïde thyroïdien humain, couramment utilisée dans la recherche sur le cancer pour étudier la progression et le caractère invasif du cancer de la thyroïde. Cette lignée cellulaire s'est révélée particulièrement utile dans les recherches portant sur le rôle des métalloprotéinases matricielles (MMP) et des intégrines dans l'invasion des cellules cancéreuses. Des études menées sur la lignée SW-579 ont démontré que la sialoprotéine osseuse (BSP) augmente considérablement le pouvoir invasif de ces cellules en formant un complexe trimoléculaire avec la MMP-2 et l'intégrine $\alpha\beta 3$. Ce complexe favorise le déplacement des cellules cancéreuses à travers les matrices extracellulaires, imitant ainsi le comportement invasif des cancers métastatiques.

Des expériences in vitro utilisant un test d'invasion par chambre de Boyden modifié ont montré que le traitement des cellules SW-579 avec de la BSP multipliait leur capacité d'invasion par environ 10 par rapport aux témoins non traités. On a constaté que cette invasivité accrue était médiée par la MMP-2 et l'intégrine $\alpha\beta 3$, puisque le blocage de l'intégrine ou de la MMP-2 réduisait considérablement cet effet. Ces résultats soulignent le rôle crucial des MMP et des intégrines dans le potentiel métastatique des cancers de la thyroïde, faisant de la lignée SW-579 un modèle utile pour l'étude de thérapies ciblées visant à perturber ces voies.

De plus, l'implication de la BSP dans l'invasivité des cellules SW-579 suggère des cibles thérapeutiques potentielles pour inhiber les métastases dans le carcinome thyroïdien. En interférant avec la formation du complexe BSP-MMP-2-intégrine $\alpha\beta 3$, les chercheurs pourraient être en mesure de réduire le caractère invasif de ces cellules cancéreuses, offrant ainsi une approche prometteuse pour limiter la propagation du cancer de la thyroïde chez les patients.

Organism

Humain

Tissue

Thyroïde

Disease

Carcinome épidermoïde

Synonyms

SW579, SW 579

Caractéristiques

Age

59 ans

Gender

Homme

Ethnicity

caucasien

Morphology

De type épithélial

Growth properties

Monocouche, adhérente

Cellules SW-579 | 300346

Données réglementaires

Citation	SW-579 (numéro de catalogue Cytion 300346)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3603

Données biomoléculaires

Antigen expression	Groupe sanguin O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0209
Oncogenes	Myc+, myb+, ras+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-, N-myc-.
Tumorigenic	Oui, provoque une tumeur maligne de type fusiforme et à cellules géantes de grade III chez les souris nues

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
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 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.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules SW-579 | 300346

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.

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 CO₂, 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.

Cellules SW-579 | 300346

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.