Product sheet

5 637 cellules | 300105

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire 5637 est une lignée de cellules de carcinome de la vessie isolée de la vessie d'un homme de 68 ans atteint d'un carcinome de grade II. Les cellules 5637 produisent et sécrètent plusieurs facteurs de croissance, tels que le SCF, l'IL-1, l'IL-6, le G-CSF et le GM-CSF. Ces cytokines sont fonctionnellement actives et peuvent constituer une source précieuse pour la culture de cellules primaires et de lignées cellulaires hématopoïétiques sensibles aux facteurs de croissance ou dépendantes de ceux-ci.

Le nombre modal de chromosomes du caryotype des cellules 5637 est de 67, avec une fourchette allant de 59 à 71. Le nombre modal de chromosomes de la lignée souche est de 67 (36 %), et le taux de polyploïdie est de 0,6 %. Quatorze chromosomes marqueurs sont communs à ces cellules, notamment 3q+, 11q+, i(13q), t(9q;21q), i(17q) et i(21q). D'autres marqueurs, tels que der(5)t(5;7)(q31;p11) et 1p, n'ont été observés que dans une sous-population mineure, tout comme les microchromosomes et les « double minutes » (DM). Certaines cellules possèdent un, voire parfois deux, chromosomes Y.

Les cellules 5637 sont tumorigènes et il a été démontré qu'elles induisent des tumeurs chez des souris nues inoculées par voie sous-cutanée. Le temps de doublement des cellules 5637 est d'environ 24 heures. Le profil isoenzymatique des cellules 5637 comprend l'isoforme 1 de l'AK-1, de l'ES-D, de la Me-2 et de la PGM1, les isoformes 1 et 2 de la GLO-I, l'isoforme B de la G6PD, ainsi que l'isoforme 2 de la PGM3. En ce qui concerne les oncogènes, les cellules 5637 sont positives pour FGFR3, PIK3CA, HRAS, KRAS, NRAS, TERT et CDKN2A, mais sont négatives pour TP53 et appartiennent au sous-type moléculaire du cancer de la vessie l5637. Il s'agit d'une lignée cellulaire de carcinome de la vessie isolée de la vessie d'un homme de 68 ans atteint d'un carcinome de grade II. Les cellules 5637 produisent et sécrètent plusieurs facteurs de croissance, tels que le SCF, l'IL-1, l'IL-6, le G-CSF et le GM-CSF. Ces cytokines sont fonctionnellement actives et peuvent constituer une source précieuse pour la culture de cellules primaires et de lignées cellulaires hématopoïétiques sensibles aux facteurs de croissance ou en dépendant.

Le nombre modal de chromosomes du caryotype des cellules 5637 est de 67, avec une fourchette allant de 59 à 71. Le nombre modal de chromosomes de la lignée souche est de 67 (36 %) et le taux de polyploïdie est de 0,6 %. Quatorze chromosomes marqueurs sont communs à ces cellules, notamment 3q+, 11q+, i(13q), t(9q;21q), i(17q) et i(21q). D'autres marqueurs, tels que der(5)t(5;7)(q31;p11) et 1p, n'ont été observés que dans une sous-population mineure, tout comme les microchromosomes et les « double minutes » (DM). Certaines cellules possèdent un, voire parfois deux chromosomes Y.

Les cellules 5637 sont tumorigènes et il a été démontré qu'elles induisent des tumeurs chez des souris nues inoculées par voie sous-cutanée. Le temps de doublement des cellules 5637 est d'environ 24 heures. Le profil enzymatique des cellules 5637 comprend l'isoforme 1 de l'AK-1, de l'ES-D, de la Me-2 et de la PGM1, les isoformes 1 et 2 de la GLO-I, l'isoforme B de la G6PD, ainsi que l'isoforme 2 de la PGM3.

En ce qui concerne les oncogènes, les cellules 5637 sont positives pour FGFR3, PIK3CA, HRAS, KRAS, NRAS, TERT et CDKN2A, mais négatives pour TP53; elles appartiennent au sous-type moléculaire luminal du cancer de la vessie. En conclusion, les cellules 5637 constituent un outil précieux pour la recherche sur le cancer, notamment en ce qui concerne l'étude des facteurs de croissance, de la division cellulaire, des oncogènes et du cancer de la vessie.

Organism Humain

Tissue Vessie

Product sheet

5 637 cellules | 300105

Disease	Carcinome
Metastatic site	Site de la tumeur primaire (vessie)
Applications	Recherche sur le cancer de la vessie; production de facteurs de croissance hématopoïétiques (SCF, IL-1, IL-6, G-CSF, GM-CSF); études sur les oncogènes (FGFR3, PIK3CA, HRAS, KRAS, TERT); sensibilité aux médicaments; hôte de transfection; cellules nourricières pour les cultures hématopoïétiques

Caractéristiques

Age	68 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien
Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules épithéliales
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	5637 (numéro de catalogue Cytion 300105)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0126
GMO Status	Sans modification génétique; lignée cellulaire de carcinome de la vessie de type sauvage

Données biomoléculaires

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B
Tumorigenic	Oui, chez les souris « nude ».

5 637 cellules | 300105

Products	IL-1, IL-6, G-CFS, GM-CSF, SCF
Ploidy status	Le nombre modal de chromosomes des cellules de la lignée souche est de 67, ce qui représente 36 % du total. On observe une polyploïdie dans 0,6 % de ces cellules. Chaque cellule possédait généralement un chromosome Y, voire parfois deux.
Karyotype	Produit de la fréquence du phénotype : 0,0056.

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
Doubling time	24 heures
Subculturing	Commencez par retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes, puis lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS; 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.
Split ratio	1 à 5
Seeding density	Une densité de 1×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une monocouche confluente en 3 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.

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.