Product sheet

Cellules LNCaP | 300265

Renseignements généraux

Description	Les cellules LNCaP, issues d'une lésion métastatique dans un ganglion lymphatique d'un patient atteint d'un cancer de la prostate, constituent un outil essentiel dans la recherche sur le cancer de la prostate, notamment pour étudier le rôle des androgènes et la dynamique du récepteur des androgènes (AR) dans la progression du cancer. La lignée cellulaire LNCaP se caractérise par une croissance sensible aux androgènes et permet de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à la réponse du cancer de la prostate aux interventions hormonales. En tant que modèle de cancer de la prostate métastatique, les cellules LNCaP parentales et leurs sous-lignées, telles que le clone FGC de LNCaP, fournissent des informations cliniquement pertinentes sur la progression de la maladie, notamment dans le contexte des métastases osseuses, formant des lésions ostéoblastiques similaires à celles observées dans le cancer de la prostate chez l'humain. La lignée cellulaire LNCaP de cancer de la prostate humain exprime une forme mutée du gène AR présentant une spécificité de liaison aux stéroïdes plus large; elle est donc essentielle pour comprendre l'interaction complexe entre l'activité de l'AR et la progression du cancer de la prostate. Cela inclut l'étude des cibles en aval de l'AR, telles que le PSA et NKx3.1, qui sont cruciales pour le fonctionnement des cellules épithéliales prostatiques. Les cellules LNCaP sont également utilisées dans des études de cytotoxicité, telles que celles induites par le ripl, ou pour évaluer les effets thérapeutiques potentiels de composés comme l'amygdaline, dans le cadre de stratégies d'administration intracellulaire de médicaments. En résumé, la lignée cellulaire de carcinome prostatique humain LNCaP constitue une pierre angulaire dans la compréhension du rôle des androgènes dans la progression du cancer et le cancer de la prostate, offrant des perspectives sur les cancers hormono-sensibles, les défis posés par le cancer de la prostate résistant et le potentiel des interventions thérapeutiques. La lignée cellulaire LNCaP est considérée comme l'une des lignées cellulaires classiques et les plus largement utilisées du cancer de la prostate chez l'humain, aux côtés des cellules DU145 et PC3.
Organism	Humain
Tissue	Prostate
Disease	Carcinome
Metastatic site	Ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, carcinome des ganglions lymphatiques de la prostate

Caractéristiques

Age	50 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien

Cellules LNCaP | 300265

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adhérent, grappes

Données réglementaires

Citation	LNCaP (numéro de catalogue Cytion 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Androgène, œstrogène
Protein expression	P53 positif
Tumorigenic	Oui, chez les souris nues
Products	Phosphatase acide prostatique humaine, antigène spécifique de la prostate
Karyotype	Mâle pseudodiploïde, sept chromosomes marqueurs, nombre modal = 46, intervalle = 33 à 91

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 au milieu du sérum fœtal bovin (FBS) à 10 % inactivé par la chaleur
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 heures

Cellules LNCaP | 300265

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.
Seeding density	1 à 2×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	Tous les trois jours
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm^2 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.