Cellules LNCaP

300265

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.

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Prostate
Disease	Carcinome
Metastatic site	Ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Synonyms

- LNCAP
- LNCap
- Ln-Cap
- Lymph Node Carcinoma of the prostate

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les souris nues

Karyotype

Mâle pseudodiploïde, sept chromosomes marqueurs, nombre modal = 46, intervalle = 33 à 91

Doubling time	60 heures

IDENTIFIERS

Citation

LNCaP (numéro de catalogue Cytion 300265)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0395

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Androgène, œstrogène

Protein expression

P53 positif

Products

Phosphatase acide prostatique humaine, antigène spécifique de la prostate

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu du sérum fœtal bovin (FBS) à 10 % inactivé par la chaleur

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.

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	50 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB