VCaP

300631

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) constitue un modèle important dans l'étude du cancer de la prostate; elle est issue d'une métastase vertébrale d'un carcinome prostatique humain. Elle a été mise au point afin de fournir un modèle in vitro pertinent pour la recherche sur la biologie du cancer de la prostate et son processus métastatique, en mettant particulièrement l'accent sur les stades de la maladie réfractaires aux traitements hormonaux. Les cellules VCaP sont connues pour exprimer des niveaux élevés d'antigène prostatique spécifique (PSA) et de récepteur des androgènes (AR), ce qui les rend particulièrement pertinentes pour les études sur les voies de signalisation du récepteur des androgènes et les mécanismes de résistance à la thérapie anti-androgénique.
Les cellules VCaP sont également largement utilisées dans les études génétiques, car elles portent la fusion génétique TMPRSS2-ERG, une translocation chromosomique courante observée dans environ 50 % des cas de cancer de la prostate. Cette altération génétique spécifique est importante, car on pense qu'elle joue un rôle crucial dans la progression du cancer de la prostate. Ces cellules constituent donc un excellent outil pour la recherche visant à comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents du cancer de la prostate et pour le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques ciblant TMPRSS2-ERG et les voies associées. De plus, les cellules VCaP présentent une croissance in vitro robuste et peuvent former des tumeurs lorsqu'elles sont xénogreffées chez des souris immunodéficientes, offrant ainsi un système utile pour les études précliniques de nouveaux médicaments anticancéreux.
Dans l'ensemble, la lignée cellulaire VCaP constitue une ressource essentielle pour les études moléculaires et pharmacologiques, contribuant de manière significative à la compréhension de la biologie du cancer de la prostate et à l'évaluation de nouveaux agents thérapeutiques. Ses caractéristiques, notamment sa sensibilité aux hormones, l'expression de fusions génétiques et son origine métastatique, la rendent particulièrement adaptée à la recherche sur le cancer de la prostate avancé, notamment dans les domaines liés à l'indépendance androgénique et à la progression de la maladie métastatique.

Tissue	Prostate
Disease	Carcinome de la prostate
Metastatic site	Os, vertèbre

Synonyms

- VCAP
- Vcap
- Vertebral Cancer of the Prostate

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Oui, chez les souris atteintes de SCID
Doubling time	Lignée cellulaire à croissance lente, temps de doublement de 5 à 6 jours.

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

IDENTIFIERS

Citation

VCaP (numéro de catalogue Cytion 300631)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2235

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Antigène P53, cytokératine-18, antigène prostatique spécifique, phosphatase acide prostatique, protéine Rb

Viruses

Rétrovirus xénotrope murin Bxv-1

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

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

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.

Seeding density	4 à 8 × 10^4 cellules/cm^2

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	59 ans
Ethnicity	européen

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