PC3

300312

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules PC3, issues d'une métastase osseuse chez un homme de race blanche âgé de 62 ans atteint d'un adénocarcinome de la prostate de grade IV, constituent une référence dans l'étude du carcinome de la prostate chez l'humain. La lignée cellulaire PC-3 de cancer de la prostate humain est largement utilisée pour étudier les aspects moléculaires et cellulaires du cancer de la prostate, en particulier dans le contexte de la maladie métastatique. Leur fort potentiel métastatique en fait un modèle précieux pour la recherche sur le cancer de la prostate avancé.
En tant que cellules épithéliales, l'absence de réponse des cellules PC3 aux androgènes et leur indépendance vis-à-vis des facteurs de croissance typiques, tels que les glucocorticoïdes ou les facteurs de croissance des fibroblastes, leur confèrent une place unique parmi les cellules de carcinome de la prostate humaine pour l'étude de l'impact de la koenimbine et d'autres agents thérapeutiques potentiels.
L'absence d'expression de l'antigène spécifique de la prostate (PSA) et les faibles activités de la 5-alpha-réductase de la testostérone et de la phosphatase acide distinguent la lignée PC3 d'autres modèles cellulaires de cancer de la prostate comme les lignées LNCaP et DU145, la première étant connue pour exprimer des marqueurs de différenciation luminale tels que l'AR et le PSA, et la seconde présentant un potentiel métastatique modéré du carcinome de la prostate.
De plus, le rôle de la lignée cellulaire de carcinome prostatique PC3 dans la recherche sur les cellules souches du cancer de la prostate est souligné par l'observation qu'un sous-ensemble de ces cellules forme des holoclones de cellules souches cancéreuses. Cette caractéristique fait de la lignée cellulaire PC3 un modèle essentiel pour l'étude de l'environnement tumoral, notamment par le biais de modèles de xénogreffes où les tumeurs xénogreffées PC3 sont utilisées pour étudier la croissance tumorale et la réponse aux traitements in vivo.
En résumé, les cellules PC3, issues d'un adénocarcinome de la prostate de grade IV, constituent un modèle central dans la recherche sur le cancer de la prostate en raison de leur fort potentiel métastatique, de leur indépendance unique vis-à-vis des androgènes et de leurs caractéristiques cellulaires distinctives. Leur polyvalence s'étend des études moléculaires sur les métastases à l'exploration des réponses thérapeutiques et à l'étude des cellules souches du cancer de la prostate, ce qui en fait une ressource inestimable pour faire progresser notre compréhension des complexités du carcinome de la prostate et des traitements potentiels.

Tissue	Prostate
Disease	Adénocarcinome
Metastatic site	Os

Applications

Hôte de transfection

Synonyms

- PC-3
- PC.3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

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

Tumourigenic	Oui, chez les souris nues

Karyotype

Le caryotype des cellules PC3 se distingue par son caractère triploïde et présente de multiples anomalies chromosomiques qui contribuent à leur caractère agressif.

Doubling time	40 heures

IDENTIFIERS

Citation

PC3 (numéro de catalogue Cytion 300312)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0035

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A1, A9

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 5 % 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	Commencez par une densité de 3×10^4 cellules/cm². Une fois les cellules récupérées, utilisez une densité d'ensemencement de 1×10^4 cellules/cm² pour les étapes de division suivantes.
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.

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	62 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