RWPE-1

305217

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire RWPE-1, dérivée de l'épithélium prostatique d'un homme de race blanche âgé de 54 ans ne présentant aucun signe de cancer de la prostate, constitue une ressource précieuse pour la recherche biomédicale, en particulier pour les études sur la biologie de la prostate et le cancer de la prostate. Ces cellules épithéliales, caractérisées par leurs propriétés de croissance par adhérence et leur morphologie épithéliale typique, ont été immortalisées à l'aide d'un rétrovirus déficient en réplication portant le gène E7 du papillomavirus humain de type 18 (HPV-18), qui inactive la protéine du rétinoblastome et favorise l'immortalisation cellulaire.
Les cellules RWPE-1, issues d'une prostate humaine normale, sont utilisées dans la recherche sur le cancer de la prostate, bien que leur expression des récepteurs androgéniques soit relativement modeste, surtout par rapport aux lignées cellulaires tumorigènes dérivées du cancer de la prostate. La lignée cellulaire épithéliale RWPE-1 exprime les cytokératines 8 et 18, ce qui confirme son origine épithéliale. Bien que les cellules RWPE-1 expriment des gènes suppresseurs de tumeurs tels que p53 et pRB, ce qui reflète leur nature non tumorigène, l'expression de marqueurs spécifiques de la prostate comme la kallikréine 3 (KLK3) ou le PSA est généralement faible, voire absente, dans des conditions de culture standard.
Dans les cultures en 3D, telles que celles formées dans du Matrigel, les cellules humaines RWPE-1 peuvent s'organiser en structures acineuses rappelant l'architecture normale de la prostate. En ce qui concerne la sécrétion de PSA (antigène prostatique spécifique) en réponse à une stimulation androgénique, les cellules RWPE-1 présentent une réaction moins prononcée que les lignées cellulaires de cancer de la prostate. Par conséquent, bien que les cellules RWPE-1 constituent un modèle précieux pour comprendre les propriétés de base des cellules épithéliales prostatiques normales,
La nature non tumorigène des cellules RWPE-1 sert de modèle pour étudier la transition vers la transformation tumorigène et la dynamique des cellules cancéreuses, y compris les cellules cancéreuses de la prostate métastatiques et la carcinogenèse prostatique. L'ajout de facteurs tels que l'EGF et l'hormone de croissance aux conditions de culture permet de mieux élucider les voies impliquées dans l'hyperplasie prostatique et la progression vers le cancer de la prostate. En résumé, les cellules RWPE-1 facilitent une compréhension globale du cancer de la prostate, depuis son apparition dans les lignées cellulaires prostatiques jusqu'à sa manifestation chez les patients atteints de cancer de la prostate.

Tissue	Prostate

Synonyms

- RWPE1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Cell type	Cellule épithéliale de la prostate

Karyotype

Les cellules RWPE-1 ont une ploïdie chromosomique diploïde et présentent des variations chromosomiques telles que 45, X,-Y et 51, XY.

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

RWPE-1 (numéro de catalogue Cytion 305217)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3791

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

K-SFM (Nous ne fournissons pas ce produit; veuillez vous tourner vers d'autres fournisseurs. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'aide.)

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

Supplements

Ajouter au milieu 0,05 mg/mL de BPE et 5 ng/mL d'EGF. Le milieu ne doit pas être entièrement filtré. Porter le volume total de BPE et d'EGF à 10 mL, puis, après filtration stérile, incorporer ce mélange au milieu.

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.

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	54 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