Product sheet

Cellules RWPE-1 | 305217

Informations générales

Description	La lignée cellulaire RWPE-1, dérivée de l'épithélium prostatique d'un homme caucasien de 54 ans ne présentant aucun signe de cancer de la prostate, est une ressource précieuse pour la recherche biomédicale, en particulier pour les études sur la biologie 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 à réplication déficiente portant le gène E7 du papillomavirus humain 18 (HPV-18), qui inactive la protéine du rétinoblastome et favorise l'immortalisation cellulaire. Les cellules RWPE-1, provenant d'une prostate humaine normale, sont utilisées dans la recherche sur le cancer de la prostate, bien que leur expression du récepteur des androgènes soit relativement modeste, surtout si on la compare 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 sa lignée épithéliale. Alors que les cellules RWPE-1 expriment des suppresseurs de tumeurs tels que p53 et pRB, ce qui reflète leur nature non tumorigène, l'expression de marqueurs spécifiques de la prostate tels que la kallikréine 3 (KLK3) ou le PSA est généralement faible ou absente dans des conditions de culture standard. Dans les cultures 3D, telles que celles formées dans le 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 (Prostate-Specific Antigen) en réponse à la stimulation androgénique, les cellules RWPE-1 présentent une réaction moins prononcée que les lignées cellulaires du cancer de la prostate. Par conséquent, les cellules RWPE-1 constituent un modèle précieux pour comprendre les propriétés de base des cellules épithéliales normales de la prostate. La nature non tumorigène de RWPE-1 sert de modèle pour étudier la transition vers la transformation tumorigène et la dynamique des cellules cancéreuses, y compris les cellules métastatiques du cancer de la prostate et la carcinogenèse de la prostate. L'inclusion de facteurs tels que l'EGF et l'hormone de croissance dans les conditions de culture peut permettre d'élucider davantage 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 initiation dans les lignées cellulaires prostatiques jusqu'à sa manifestation chez les patients atteints de cancer de la prostate.
Organism	Humain
Tissue	Prostate
Synonyms	RWPE1

Caractéristiques

Age	54 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Caucasien

Product sheet

Cellules RWPE-1 | 305217

Morphology	Épithéliale
Cell type	Cellule épithéliale de la prostate
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	RWPE-1 (numéro de catalogue Cytion 305217)
Biosafety level	RWPE-1 est classé au niveau de biosécurité 1 ou 2 (BSL-1/2) en Allemagne, en fonction du type de travail effectué. La lignée cellulaire provient de cellules épithéliales humaines de la prostate transfectées avec une seule copie du HPV-18 et est négative pour l'hépatite B, l'hépatite C et le VIH. La libération de particules virales est peu probable, car le HPV-18 nécessite des cellules épithéliales différenciées pour se répliquer, et une seule copie du génome ne conduit généralement pas à la formation de particules. Une telle libération n'est théoriquement possible que dans les cultures 3D (par exemple, les cultures organotypiques ou les cultures de radeaux), mais elle est exclue dans les cultures monocouches. En raison de la présence du génome complet du HPV-18, RWPE-1 est considéré comme un organisme du groupe de risque 2 à des fins de génie génétique.
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3791

Données biomoléculaires

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

Manipulation

Culture Medium	K-SFM (Nous ne fournissons pas ce produit ; veuillez considérer d'autres fournisseurs. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire.)
Supplements	Compléter le milieu avec 0,05 mg/mL de BPE, 5 ng/mL d'EGF. Le milieu ne doit pas être entièrement filtré. Ajouter BPE et EGF à 10 mL, et après filtration stérile, incorporer ce mélange au milieu.
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules RWPE-1 | 305217

Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.

4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Cellules RWPE-1 | 305217

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle 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 basées sur la luminescence. Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Cellules RWPE-1 | 305217

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 13
D13S317: 8,14
D16S539: 9,11
D5S818: 12,15
D7S820: 10,11
TH01: 8,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 15,16
D21S11: 29,31
D18S51: 14,16
Penta E: 5,12
Penta D: 10,13
D8S1179: 10,14
FGA: 24,25