

## Cellules PC-3 | 300312

## Informations générales

## Description

Les cellules PC3, dérivées de la métastase osseuse d'un homme caucasien de 62 ans atteint d'un adénocarcinome prostatique de grade IV, constituent une pierre angulaire dans l'étude du carcinome de la prostate chez l'homme. La lignée cellulaire PC-3 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 potentiel métastatique élevé en fait un modèle précieux pour la recherche avancée sur le cancer de la prostate.

En tant que cellules épithéliales, les cellules PC3 ne répondent pas aux androgènes et sont indépendantes des facteurs de croissance typiques tels que les glucocorticoïdes ou les facteurs de croissance des fibroblastes, ce qui les rend uniques parmi les cellules humaines de carcinome de la prostate pour l'étude de l'impact de la kœnimbine et d'autres agents thérapeutiques potentiels.

L'absence d'expression de l'antigène prostatique spécifique (PSA) et les faibles activités de la testostérone-5-alpha réductase et de la phosphatase acide distinguent la PC3 d'autres modèles cellulaires de cancer de la prostate tels que LNCaP et DU145, les premiers étant connus pour exprimer des marqueurs de différenciation luminale tels que l'AR et le PSA, et les seconds représentant un potentiel métastatique modéré du carcinome de la prostate.

En outre, 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 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, en particulier par le biais de modèles de xénotreffes où les tumeurs xénotreffées PC3 sont utilisées pour étudier la croissance tumorale et la réponse aux thérapies in vivo.

En résumé, les cellules PC3, provenant d'un adénocarcinome prostatique de grade IV, servent de modèle pivot dans la recherche sur le cancer de la prostate en raison de leur potentiel métastatique élevé, de leur indépendance androgénique unique et de leurs caractéristiques cellulaires distinctes. Leur polyvalence s'étend des études moléculaires des 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 de ses traitements potentiels.

**Organism** Humain

**Tissue** Prostate

**Disease** Adénocarcinome

**Metastatic site** Os

**Applications** Hôte de transfection

**Synonyms** PC-3, PC.3

## Caractéristiques

**Cellules PC-3 | 300312**

<b>Age</b>	62 ans
<b>Gender</b>	Homme
<b>Ethnicity</b>	Caucasien
<b>Morphology</b>	De type épithélial
<b>Growth properties</b>	Adhérentes. Les cellules forment des amas dans la gélose molle et peuvent être adaptées à la croissance en suspension

**Données réglementaires**

<b>Citation</b>	PC3 (numéro de catalogue Cytion 300312)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0035

**Données biomoléculaires**

<b>Antigen expression</b>	HLA A1, A9
<b>Tumorigenic</b>	Oui, sur des souris nues
<b>Karyotype</b>	Le caryotype des cellules PC3 a la particularité d'être triploïde et de contenir de multiples anomalies chromosomiques qui contribuent à leur agressivité.

**Manipulation**

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Compléter le milieu avec 5% de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

## Cellules PC-3 | 300312

**Doubling time** 40 heures

**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.

**Split ratio** Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé

**Seeding density** Commencez avec  $3 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup>. Après la récupération des cellules, utilisez une densité d'ensemencement de  $1 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> pour les étapes de division suivantes.

**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de  $5 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

**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 cryogénéisation.

## Cellules PC-3 | 300312

### 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.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, 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.

## Cellules PC-3 | 300312

### 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 de qualité / Profil génétique / HLA

### 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.

### Profil STR

**CSF1PO:** 11  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6,7  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29,31.2  
**D18S51:** 14,15  
**Penta E:** 10,17  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 24  
**PEZ6:** RCC-FG1