# PC3

300312

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

PC3 cellen, afkomstig van de botmetastase van een 62-jarige Kaukasische man met graad IV prostaatadenocarcinoom, zijn een hoeksteen in de studie van humaan prostaatcarcinoom. De PC-3 humane prostaatkanker cellijn wordt veel gebruikt voor het bestuderen van de moleculaire en cellulaire aspecten van prostaatkanker, vooral in de context van metastatische ziekte. Door hun hoge metastatische potentieel zijn ze een waardevol model voor geavanceerd prostaatkankeronderzoek.
Omdat PC3-cellen epitheelcellen zijn, reageren ze niet op androgenen en zijn ze onafhankelijk van typische groeifactoren zoals glucocorticoïden of fibroblastgroeifactoren, waardoor ze uniek zijn onder de menselijke prostaatcarcinoomcellen voor het bestuderen van het effect van koenimbine en andere potentiële therapeutische middelen.
De afwezigheid van prostaat-specifiek antigeen (PSA) expressie en lage activiteiten van testosteron-5-alfa reductase en zuur fosfatase onderscheiden PC3 van andere prostaatkankercellen zoals LNCaP en DU145, waarbij de eerste bekend staat om de expressie van luminale differentiatiemarkers zoals AR en PSA, en de laatste een gematigd metastatisch potentieel van prostaatcarcinoom vertegenwoordigt.
Bovendien wordt de rol van de PC3 prostaatcarcinoom cellijn in het onderzoek naar prostaatkankerstamcellen onderstreept door de observatie dat een subset kankerstamcel holoclonen vormt. Dit kenmerk maakt de PC3 cellijn tot een cruciaal model voor het bestuderen van de tumoromgeving, met name via xenograft modellen waarbij PC3 xenograft tumoren worden gebruikt om tumorgroei en de respons op therapieën in vivo te onderzoeken.
Samengevat dienen PC3-cellen, afkomstig van een graad IV prostaatadenocarcinoom, als een centraal model in prostaatkankeronderzoek vanwege hun hoge metastatische potentieel, unieke androgeenonafhankelijkheid en aparte cellulaire kenmerken. Hun veelzijdigheid strekt zich uit van moleculaire studies van metastase tot het onderzoeken van therapeutische reacties en het onderzoeken van prostaatkankerstamcellen, waardoor ze van onschatbare waarde zijn voor het bevorderen van ons begrip van de complexiteit van prostaatcarcinoom en mogelijke behandelingen.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Prostaat |
| **Ziekte** | Adenocarcinoom |
| **Plaats van uitzaaiingen** | Bot |

### Toepassingen

Transfectiegastheer

### Synoniemen

- PC-3
- PC.3

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Man |
| **Groei-eigenschappen** | Adhesie en suspensie |
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Epitheelachtig |
| **Tumorverwekkend** | Ja, in naakte muizen |

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

**Karyotype**

Het karyotype van PC3-cellen is opmerkelijk omdat ze triploïd zijn en meerdere chromosomale afwijkingen bevatten die bijdragen aan hun agressieve aard.

| | |
|---|---|
| **Verdubbelingstijd** | 40 uur |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

**Bronvermelding**

PC3 (Cytion catalogusnummer 300312)

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0035 |

## EXPRESSIE EN VATBAARHEID

**Antigeenexpressie**

HLA A1, A9

## BEHANDELING EN KWEEK

**Kweekmedium**

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 Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

| | |
|---|---|
| **Incubatieomgeving** | 37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer. |

**Supplementen**

Vul het medium aan met 5% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociatiereagens** | Accutase |

**Heruitplanten**

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

| | |
|---|---|
| **Zaaidichtheid** | Begin met 3 x $10^4$ cellen/$cm^2$. Na celherstel gebruikt u een zaaidichtheid van 1 x $10^4$ cellen/$cm^2$ voor de volgende splitsingsstappen. |
| **Vloeistofverversing** | 2 tot 3 keer per week |
| **Herstel na ontdooiing** | Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x $10^4$ cellen/$cm^2$ en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten. |

### Ontdooien en kweken

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.

## KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

### Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

| | |
|---|---|
| **Kweekmedium invriezen** | Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen. |

### Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

### Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## DONATEUR

| | |
|---|---|
| **Leeftijd van de donor** | 62 jaar |
| **Etnische afkomst** | Kaukasisch |

## JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

### Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

### Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

| | |
|---|---|
| **Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist** | Yes |