# PC3

300312

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

Komórki PC3, pochodzące z przerzutów do kości u 62-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej z gruczolakorakiem prostaty IV stopnia, są kamieniem węgielnym w badaniach nad ludzkim rakiem prostaty. Linia komórkowa ludzkiego raka prostaty PC-3 jest szeroko stosowana do badania molekularnych i komórkowych aspektów raka prostaty, zwłaszcza w kontekście choroby przerzutowej. Ich wysoki potencjał przerzutowy czyni je cennym modelem dla zaawansowanych badań nad rakiem prostaty.
Jako komórki nabłonkowe, brak odpowiedzi komórek PC3 na androgeny i ich niezależność od typowych czynników wzrostu, takich jak glukokortykoidy lub czynniki wzrostu fibroblastów, pozycjonuje je wyjątkowo wśród ludzkich komórek raka prostaty do badania wpływu koenimbiny i innych potencjalnych środków terapeutycznych.
Brak ekspresji antygenu specyficznego dla prostaty (PSA) i niska aktywność reduktazy testosteronu-5-alfa i kwaśnej fosfatazy odróżniają PC3 od innych modeli komórek raka prostaty, takich jak LNCaP i DU145, z których pierwszy znany jest z ekspresji markerów różnicowania luminalnego, takich jak AR i PSA, a drugi reprezentuje umiarkowany potencjał przerzutowy raka prostaty.
Co więcej, rolę linii komórkowej PC3 w badaniach nad komórkami macierzystymi raka prostaty podkreśla obserwacja, że jej podzbiór tworzy holoklony nowotworowych komórek macierzystych. Ta cecha sprawia, że linia komórkowa PC3 jest krytycznym modelem do badania środowiska guza, szczególnie poprzez modele ksenoprzeszczepów, w których guzy ksenoprzeszczepów PC3 są wykorzystywane do badania wzrostu guza i odpowiedzi na terapie in vivo.
Podsumowując, komórki PC3, pochodzące z gruczolakoraka prostaty IV stopnia, służą jako kluczowy model w badaniach nad rakiem prostaty ze względu na ich wysoki potencjał przerzutowy, wyjątkową niezależność od androgenów i odrębne cechy komórkowe. Ich wszechstronność rozciąga się od badań molekularnych przerzutów do badania odpowiedzi terapeutycznych i badania komórek macierzystych raka prostaty, co czyni je nieocenionym źródłem do lepszego zrozumienia złożoności raka prostaty i potencjalnych metod leczenia.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Prostata |
| **Choroba** | Gruczolakorak |
| **Miejsce przerzutów** | Kość |

### Zastosowania

Host transfekcji

### Synonimy

- PC-3
- PC.3

## KLASYFIKACJA

| | |
|---|---|
| **Organizm** | Człowiek |
| **Seks** | Mężczyzna |
| **Właściwości związane ze wzrostem** | Adhezja i zawiesina |
| **Poziom bezpieczeństwa biologicznego** | 1 |

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Podobny do nabłonka |
| **Nowotworotwórczy** | Tak, u nagich myszy |

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

**Karyotyp**

Kariotyp komórek PC3 wyróżnia się tym, że jest triploidalny i zawiera wiele nieprawidłowości chromosomalnych, które przyczyniają się do ich agresywnego charakteru.

| | |
|---|---|
| **Czas podwojenia** | 40 godzin |

## IDENTYFIKATORY

**Źródło**

PC3 (numer katalogowy Cytion 300312)

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0035 |

## EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

**Ekspresja antygenu**

HLA A1, A9

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

**Pożywka hodowlana**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820400a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera inkubacyjna** | 37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera. |

**Suplementy**

Uzupełnić podłoże 5% FBS

| | |
|---|---|
| **Odczynnik dysocjacyjny** | Accutase |

**Hodowla komórek w subkulturze**

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

| | |
|---|---|
| **Gęstość wysiewu** | Rozpocznij od 3 x $10^4$ komórek/$cm^2$. Po odzyskaniu komórek zastosuj gęstość wysiewu wynoszącą 1 x $10^4$ komórek/$cm^2$ dla kolejnych etapów podziału. |
| **Odnawianie płynów** | 2 do 3 razy w tygodniu |
| **Powrót do stanu sprzed rozmrożenia** | Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x $10^4$ komórek/$cm^2$ i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża. |

### Rozmrażanie i hodowla

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.

## KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

### Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

| | |
|---|---|
| **Pożywka do zamrażania** | Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją. |

### Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

### Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## DARCZYŃCA

| | |
|---|---|
| **Wiek dawcy** | 62 lata |
| **Pochodzenie etniczne** | Kaukaski |

## KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

### Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

### Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

| | |
|---|---|
| **Wymagana umowa o transferze materiałów** | 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