

PC-3-celler | 300312

Allmän information

Description

PC3-celler, som härrör från benmetastaser hos en 62-årig kaukasisk man med prostatadenokarcinom av grad IV, är en hörnsten i studierna av prostatacancer hos människa. PC-3-celinjen för prostatacancer hos människa används ofta för att studera de molekylära och cellulära aspekterna av prostatacancer, särskilt i samband med metastaserande sjukdom. Deras höga metastaseringspotential gör dem till en värdefull modell för avancerad prostatacancerforskning.

PC3-cellernas avsaknad av androgenrespons och deras oberoende av typiska tillväxtfaktorer som glukokortikoider eller fibroblasttillväxtfaktorer gör dem unika bland mänskliga prostatacancer celler för att studera effekterna av koenimbin och andra potentiella terapeutiska medel.

Avsaknaden av uttryck av prostataspecifikt antigen (PSA) och låga aktiviteter av testosteron-5-alfa-reduktas och surt fosfatas skiljer PC3 från andra prostatacancer cellmodeller som LNCaP och DU145, där den förra är känd för att uttrycka luminala differentieringsmarkörer som AR och PSA, och den senare representerar en måttlig metastatisk potential hos prostatacancer.

PC3-celinjens roll i forskningen om stamceller för prostatacancer understryks dessutom av observationen att en delmängd av den bildar holokloner av cancerstamceller. Denna egenskap gör PC3-celinjen till en viktig modell för att studera tumörmiljön, särskilt genom xenograftmodeller där PC3-xenografttumörer används för att undersöka tumörtillväxt och respons på behandlingar in vivo.

Sammanfattningsvis är PC3-celler, som härrör från ett prostatadenokarcinom av grad IV, en viktig modell för forskning om prostatacancer på grund av deras höga metastatiska potential, unika androgenoberoende och distinkta cellulära egenskaper. Deras mångsidighet sträcker sig från molekylära studier av metastaser till utforskning av terapeutiska svar och undersökning av prostatacancerstamceller, vilket gör dem till en ovärderlig resurs för att öka vår förståelse av prostatacancerens komplexitet och potentiella behandlingar.

Organism Människan

Tissue Prostata

Disease Adenocarcinom

Metastatic site Ben

Applications Vård för transfektion

Synonyms PC-3, PC.3

Egenskaper

Age 62 år

Gender Man

PC-3-celler | 300312

Ethnicity Kaukasisk**Morphology** Epitelliknande**Growth properties** Vidhäftande. Cellerna bildar kluster i mjuk agar och kan anpassas till tillväxt i suspension

Lagstadgade uppgifter

Citation PC3 (Cytion katalognummer 300312)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0035

Biomolekylära data

Antigen expression HLA A1, A9**Tumorigenic** Ja, i nakna möss**Karyotype** PC3-cellernas karyotyp är anmärkningsvärt triploid och innehåller flera kromosomavvikelser som bidrar till deras aggressiva karaktär.

Hantering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukos, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Komplettera mediet med 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 timmar

PC-3-celler | 300312

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	Börja med 3×10^4 celler/cm ² . Efter cellåtervinning, använd en utsädesdensitet på 1×10^4 celler/cm ² för de efterföljande delningsstegen.
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm ² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

PC-3-celler | 300312

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

PC-3-celler | 300312

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

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