

PC-3-celler | 300312

Generell informasjon

Description

PC3-celler, som stammer fra benmetastaser fra en 62 år gammel kaukasisk mann med prostatakraft av grad IV, er en hjørnestein i studiet av humant prostatakarsinom. PC-3-cellelinjen er mye brukt til å studere molekylære og cellulære aspekter ved prostatakraft, særlig i forbindelse med metastatisk sykdom. Det høye metastaseringspotensialet gjør dem til en verdifull modell for avansert forskning på prostatakraft.

PC3-cellenes manglende respons på androgener og deres uavhengighet av typiske vekstfaktorer som glukokortikoider eller fibroblastvekstfaktorer gjør dem unike blant humane prostatakraftceller når det gjelder å studere effekten av koenimbin og andre potensielle terapeutiske midler.

Fraværet av prostataspesifikt antigen (PSA) og lav aktivitet av testosteron-5-alfa-reduktase og sur fosfatase skiller PC3 fra andre prostatakraftcellemodeller som LNCaP og DU145, der førstnevnte er kjent for å uttrykke lumbinale differensieringsmarkører som AR og PSA, og sistnevnte representerer et moderat metastatisk potensial for prostatakarsinom.

PC3-cellelinjens rolle i forskningen på stamceller i prostatakraft understrekes også av at en undergruppe danner holokloner av kreftstamceller. Denne egenskapen gjør PC3-cellelinjen til en viktig modell for studier av tumormiljøet, særlig gjennom xenograftmodeller der PC3-xenograftsvulster brukes til å undersøke tumorvekst og respons på behandling in vivo.

PC3-celler, som stammer fra prostataadenokarsinom av grad IV, er en sentral modell i forskningen på prostatakraft på grunn av sitt høye metastatiske potensial, unike androgenuavhengighet og distinkte cellulære egenskaper. Allsidigheten deres strekker seg fra molekylære studier av metastaser til utforskning av behandlingsresponser og undersøkelser av stamceller fra prostatakraft, noe som gjør dem til en uvurderlig ressurs for å øke vår forståelse av prostatakarsinomets kompleksitet og potensielle behandlingsformer.

Organism Menneskelig

Tissue Prostata

Disease Adenokarsinom

Metastatic site Bein

Applications Vert for transfeksjon

Synonyms PC-3, PC.3

Kjennetegn

Age 62 år

Gender Mann

PC-3-celler | 300312

Ethnicity Kaukasisk**Morphology** Epitel-lignende**Growth properties** Adherent. Cellene danner klynger i myk agar og kan tilpasses til vekst i suspensjon**Regulatoriske data****Citation** PC3 (Cytion katalognummer 300312)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0035**Biomolekylære data****Antigen expression** HLA A1, A9**Tumorigenic** Ja, i nakne mus**Karyotype** Karyotypen til PC3-celler er triploid, og inneholder flere kromosomavvik som bidrar til deres aggressive natur.**Håndtering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 5 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 timer

PC-3-celler | 300312

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:3 til 1:6 anbefales
Seeding density	Start med 3×10^4 celler/cm ² . Etter celleutvinning, bruk en såtetthet på 1×10^4 celler/cm ² for de påfølgende delingstrinnene.
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm ² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

PC-3-celler | 300312

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

PC-3-celler | 300312

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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