Product sheet

VCaP-cellen | 300631

Algemene informatie

Description	De VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) cellijn is een belangrijk model in de studie van prostaatkanker, afgeleid van een vertebrale metastase van een humaan prostaatcarcinoom. De lijn werd ontwikkeld om een relevant in vitro model te bieden voor onderzoek naar de biologie van prostaatkanker en het metastatische proces, met name gericht op hormoonrefractaire stadia van de ziekte. VCaP-cellen staan bekend om hun hoge expressie van prostaat-specifiek antigeen (PSA) en androgeenreceptor (AR), waardoor ze zeer relevant zijn voor studies naar androgeenreceptorsignaleringsroutes en resistentiemechanismen tegen anti-androgeentherapie. VCaP cellen worden ook uitgebreid gebruikt in genetische studies, omdat ze de TMPRSS2-ERG genfusie bevatten, een veel voorkomende chromosomale translocatie die in ongeveer 50% van de prostaatkankergevallen wordt aangetroffen. Deze specifieke genetische verandering is belangrijk omdat men denkt dat deze een cruciale rol speelt in de progressie van prostaatkanker. De cellen zijn dus een uitstekend hulpmiddel voor onderzoek naar de moleculaire onderliggende oorzaken van prostaatkanker en voor de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën gericht op TMPRSS2-ERG en verwante pathways. Bovendien vertonen VCaP-cellen een robuuste in vitro groei en kunnen ze tumoren vormen wanneer ze xenografisch worden ingeplant in immunodeficiënte muizen, waardoor ze een nuttig systeem vormen voor preklinisch onderzoek naar nieuwe medicijnen tegen kanker. In het algemeen dient de VCaP cellijn als een vitale bron voor moleculaire en farmacologische studies, die aanzienlijk bijdraagt aan het begrip van de biologie van prostaatkanker en de beoordeling van nieuwe therapeutische middelen. Haar eigenschappen, waaronder hormoonresponsiviteit, expressie van genfusies en metastatische oorsprong, maken haar bij uitstek geschikt voor geavanceerd prostaatkankeronderzoek, met name op het gebied van androgeenonafhankelijkheid en metastatische ziekteprogressie.
Organism	Mens
Tissue	Prostaat
Disease	Prostaatcarcinoom
Metastatic site	Bot, wervel
Synonyms	VCAP, Vcap, Vertebrale Prostaatkanker

Kenmerken

Age	59 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Europese

Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	VCaP (Cytion catalogusnummer 300631)
Biosafety level	VCaP cellen zijn geclassificeerd als Biosafety Level 1 (BSL-1) voor standaard laboratoriumwerk. Voor genetische manipulatie classificeert de ZKBS ze echter als Biosafety Level 2 (BSL-2).
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2235

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression	P53-antigeen, cytokeratine-18, prostaat-specifiek antigeen, prostaatzuurfosfatase, Rb-eiwit
Tumorigenic	Ja, in SCID-muizen
Viruses	Muis xenotroop retrovirus Bxv-1

Omgaan met

Culture Medium	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)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Langzaam groeiende cellijn, verdubbelingstijd 5-6 dagen.
Subculturing	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.

VCaP-cellen | 300631

Seeding density	4-8 x 10^4 c^{ellen}/cm^2
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen

VCaP-cellen | 300631

Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	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.
STR profiel	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 9 **D5S818**: 12 **D7S820**: 9,12 **TH01**: 9.3 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 18,19 **D3S1358**: 14,15 **D21S11**: 31 **D18S51**: 13 **Penta E**: 10,12 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 12,13 **FGA**: 26 **D6S1043**: 11 **D2S1338**: 17,25 **D12S391**: 21,23 **D19S433**: 13