Product sheet

Celice VCaP | 300631

Splošne informacije

Description	Celična linija VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) je pomemben model za preučevanje raka prostate, ki izhaja iz metastaz vretenc človeškega karcinoma prostate. Vzpostavljena je bila z namenom, da zagotovi ustrezen model in vitro za raziskovanje biologije raka prostate in njegovega metastatskega procesa, zlasti s poudarkom na hormonsko odpornih fazah bolezni. Celice VCaP so znane po tem, da izražajo visoko raven prostatičnega specifičnega antigena (PSA) in androgenih receptorjev (AR), zato so zelo pomembne za študije signalnih poti androgenih receptorjev in mehanizmov odpornosti na antiandrogensko zdravljenje. Celice VCaP se pogosto uporabljajo tudi v genetskih študijah, saj vsebujejo fuzijo genov TMPRSS2-ERG, ki je pogosta kromosomska translokacija, ugotovljena pri približno 50 % primerov raka prostate. Ta posebna genetska sprememba je pomembna, ker naj bi imela ključno vlogo pri napredovanju raka prostate. Celice so tako odlično orodje za raziskave, katerih cilj je razumevanje molekularnih osnov raka prostate in razvoj novih terapevtskih strategij, usmerjenih v TMPRSS2-ERG in povezane poti. Poleg tega imajo celice VCaP močno rast in vitro in lahko tvorijo tumorje, ko so ksenografirane v imunsko pomanjkljive miši, kar zagotavlja uporaben sistem za predklinične študije novih protirakavih zdravil. Na splošno je celična linija VCaP pomemben vir za molekularne in farmakološke študije, ki pomembno prispeva k razumevanju biologije raka prostate in oceni novih terapevtskih sredstev. Zaradi svojih značilnosti, vključno z odzivnostjo na hormone, izražanjem genske fuzije in metastatskim izvorom, je edinstveno primerna za napredne raziskave raka prostate, zlasti na področjih, povezanih z neodvisnostjo od androgenov in napredovanjem metastatske bolezni.
Organism	Človek
Tissue	Prostata
Disease	Karcinom prostate
Metastatic site	Kosti, vretenca
Synonyms	VCAP, Vcap, Vertebralni rak prostate

Značilnosti

Age	59 let
Gender	Moški
Ethnicity	Evropski
Growth properties	Pripadajoče

Product sheet

Celice VCaP | 300631

Regulativni podatki

Citation	VCaP (kataloška številka Cytion 300631)
Biosafety level	Celice VCaP so za standardno laboratorijsko delo razvrščene v stopnjo biološke varnosti 1 (BSL-1). Za potrebe genskega inženiringa pa jih ZKBS uvršča v 2. stopnjo biološke varnosti (BSL-2).
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2235

Biomolekularni podatki

Antigen expression	Antigen P53, citokeratin-18, za prostato specifični antigen, prostatična kisla fosfataza, protein Rb
Tumorigenic	Da, pri miših SCID
Viruses	Mišji ksenotropni retrovirus Bxv-1

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Počasi rastoča celična linija, čas podvojitve 5-6 dni.
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Seeding density	4–8 x 10^4 cel^{ic}/cm^2

Celice VCaP | 300631

Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič
Freezing Procedure	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility	Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence. Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.