

Bunky Caov-3 | 300319**Všeobecné informácie****Description**

Bunky Caov-3 pochádzajú z vaječníka 54-ročnej kaukazskej ženy s adenokarcinómom a poskytujú výskumníkom reprezentatívny model rakoviny vaječníkov vysokého stupňa. Táto bunková línia bola vytvorená v roku 1976 a odvtedy bola použitá v mnohých štúdiách.

Bunky Caov-3 sa svojou epitelovou morfológiou veľmi podobajú vlastnostiam primárnych buniek rakoviny vaječníkov. Pri kultivácii tieto bunky vytvárajú husto usporiadané kolónie, ktoré napodobňujú správanie pozorované v ľudskom tele. Vďaka svojim jedinečným vlastnostiam sú ideálnou voľbou pre výskumníkov skúmajúcich rast, správanie a reakciu buniek rakoviny vaječníkov.

Dôležitým zistením v tejto oblasti je účinok kyseliny all-trans retinovej na bunky Caov-3. Štúdie ukázali, že táto zlúčenina potláča rast týchto buniek rakoviny vaječníkov in vitro. Bunky Caov-3 okrem toho exprimujú rôzne antigény spojené s nádorom vrátane NB/70K, CA-125, Ba-2 a Ca-1, čo zvyšuje ich využiteľnosť pre výskum cielej terapie a imunoterapie.

Genóm buniek Caov-3 vykazuje významné abnormality, ktoré vysvetľujú ich nádorové vlastnosti. Tieto bunky majú napríklad nezmyselnú mutáciu v nádorovom supresorovom géne p53 a disponujú viacerými kópiami onkogénu rakoviny vaječníkov PIK3CA, ktorý zohráva kľúčovú úlohu pri vývoji a progresii rakoviny. Pokiaľ ide o citlivosť na lieky, bunky Caov-3 reagujú na niekoľko bežne používaných chemoterapeutík.

Ukázalo sa, že na tieto bunky pôsobia vinblastín, cisplatina a adriamycín. Ďalšou charakteristikou buniek Caov-3 je ich správanie v rôznych kultivačných podmienkach. Hoci tieto bunky nerastú v mäkkom agare, vykazujú nádorové vlastnosti, keď sa injikujú do imunokompromitovaných myší. Preto sú Caov-3 bunky spomedzi svojich mnohých aplikácií vo výskume obzvlášť vhodné na experimenty s 3D bunkovými kultúrami.

Vďaka svojej epitelovej morfológii a schopnosti vytvárať husté kolónie sú ideálnou voľbou na štúdium bunkových interakcií, organizácie tkaniva a správania sa buniek rakoviny vaječníkov vo fyziologicky relevantnejšom prostredí. Pri navrhovaní experimentov sa však musí zohľadniť dlhý čas zdvojenia, ktorý je približne 78 hodín.

Organism	Ľudské
Tissue	Vaječník
Disease	Serózný adenokarcinóm vaječníkov vysokého stupňa
Synonyms	CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOV3, CaOv3, Caov3, CA-OV-3

Charakteristika

Age 54 rokov

Gender Ženy

Ethnicity Európska

Bunky Caov-3 | 300319**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** Caov-3 (katalógové číslo Cytion 300319)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0201**Biomolekulárne údaje****Isoenzymes** AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1-2, Me-2, 2, PGM1, 1, PGM3, 1**Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** TrypLE Express 10 min pri 37 °C**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky Caov-3 | 300319

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $300 \times g$ počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky Caov-3 | 300319

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.