

Bunky CADO-ES1 | 300127**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia CADO-ES1 bola vytvorená z malígneho pleurálneho výpotku odobratého 19-ročnej pacientke s diagnózou Ewingovho sarkómu, ktorý sa nachádzal predovšetkým v pravej časti zadku s početnými metastázami v pľúcach. Táto bunková línia poskytuje cenný nástroj na výskum v oblasti biológie sarkómov, najmä pri štúdiu metastatických procesov spojených s Ewingovým sarkómom. Ewingov sarkóm ako ochorenie postihujúce predovšetkým deti a mladých dospelých je charakterizovaný malými okrúhlymi bunkami, ktoré sú vysoko malígne, často vykazujú agresívne správanie a zlú prognózu, najmä ak metastázujú.

Bunky CADO-ES1 vykazujú jedinečne niekoľko kritických vlastností cenných pre hĺbkový výskum rakoviny. Sú heterotransplantovateľné, čo znamená, že ich možno transplantovať do iného druhu (napr. myši), čo je nevyhnutné pre štúdie in vivo. Táto schopnosť z nich robí robustný model na štúdium rastu nádorov a metastáz v kontrolovanom, ale biologicky relevantnom systéme. Okrem toho tieto bunky preukázali schopnosť rásť nezávisle od ukotvenia, čo je vlastnosť typická pre mnohé rakovinové bunky, ktorá im umožňuje prosperovať bez priľnutia k extracelulárnej matrixi. Okrem toho sa bunky CADO-ES1 môžu neurálne diferencovať v reakcii na cyklický AMP (cAMP), čo poskytuje jedinečný pohľad na bunkové správanie ovplyvnené signálnymi dráhami pri progresii a diferenciacii rakoviny.

Táto kombinácia vlastností robí z CADO-ES1 významný model nielen pre pochopenie patológie Ewingovho sarkómu, ale aj pre vývoj a testovanie cielených terapií, ktoré by mohli inhibovať rast a šírenie podobných druhov rakoviny. Výskum využívajúci túto bunkovú líniu môže prispieť k hlbšiemu pochopeniu správania rakovinových buniek, mechanizmov metastázovania a potenciálnych terapeutických cieľov pri sarkómoch.

Organism Ľudské**Tissue** Kosti**Disease** Ewingov sarkóm**Synonyms** CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centrum pre choroby dospelých Osaka-Ewingov sarkóm 1**Charakteristika****Age** 19 rokov**Gender** Ženy**Ethnicity** Japonský**Morphology** Malé okrúhle bunky**Growth properties** Monovrstva, priliehajúca

Bunky CADO-ES1 | 300127**Regulačné údaje**

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | CADO-ES1 (katalógové číslo Cytion 300127) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_1103 |

Biomolekulárne údaje

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Receptors expressed | CD99 (Eun Jung Lee, 2003) |
|----------------------------|---------------------------|

Spracovanie

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a) |
| Supplements | Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| 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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium. |
| Fluid renewal | Každé 3 až 4 dni |
| Post-Thaw Recovery | Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5×10^4 buniek/cm ² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín. |
| 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 CAD0-ES1 | 300127

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 CAD0-ES1 | 300127

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.

Alely HLA

A*: '11:01:01, '24:02:01

B*: '15:01:01, '40:01:02

C*: '04:01:01, '07:02:01

DRB1*: '03:01:01, '04:05:01

DQA1*: '03:03:01

DQB1*: '02:01:01, '04:01:01

DPB1*: '02:01:02, '05:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01