

A2780 Bunky | 300491**Všeobecné informácie****Description**

A2780 je ľudská bunková línia rakoviny vaječníkov, ktorá bola prvýkrát vytvorená v roku 1972 z pacientky s pokročilým epitelovým karcinómom vaječníkov. Bunky boli charakterizované ako citlivé na cisplatinu a doxorubicín, dva bežne používané chemoterapeutiká na liečbu rakoviny vaječníkov. Od svojho vzniku sa A2780 široko využíva vo výskume rakoviny, najmä pri vývoji a testovaní nových liečebných postupov.

Výskum s použitím buniek A2780 priniesol cenné poznatky o biológii rakoviny vaječníkov vrátane identifikácie špecifických genetických mutácií, ako sú TP53 a BRCA1. Tieto mutácie sú spojené so zvýšeným rizikom rakoviny vaječníkov a vyskytujú sa aj pri iných typoch rakoviny.

Okrem toho sa bunky A2780 použili na štúdium úlohy angiogenézy, procesu, pri ktorom sa tvoria nové cievy, pri progresii rakoviny vaječníkov a na hodnotenie účinnosti antiangiogénnych liekov. Angiogenéza zohráva rozhodujúcu úlohu pri raste a progresii rakoviny vaječníkov, pretože poskytuje kyslík a živiny pre rast rakovinových buniek.

Štúdie s použitím buniek A2780 preukázali nadmernú expresiu proangiogénnych faktorov, ako sú VEGF a angiopeptín-2, ktoré podporujú tvorbu nových ciev. Okrem toho sa bunky A2780 použili na testovanie účinnosti antiangiogénnych liekov, ako je bevacizumab, ktoré sú zamerané na VEGF a bránia tvorbe nových ciev.

Okrem toho sa bunky A2780 použili na hodnotenie účinnosti rôznych terapeutických látok vrátane chemoterapeutík, cielených terapií, ako sú inhibítory PARP, a imunoterapie.

Bunky A2780 sa použili najmä na štúdium účinku rôznych kombinácií liečiv na proliferáciu rakovinových buniek, apoptózu a rezistenciu na liečivá. Celkovo zohrala bunková línia A2780 významnú úlohu v rozvoji výskumu rakoviny vaječníkov, pretože poskytuje cenný nástroj na pochopenie tohto ochorenia a vývoj nových liečebných postupov.

Organism Ľudské**Tissue** Vaječník**Synonyms** A-2780, 2780, A2780S**Charakteristika****Age** Nešpecifikované**Gender** Ženy**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje**

A2780 Bunky | 300491**Citation** A2780 (katalógové číslo Cytion 300491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0134**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte príľnuté bunky PBS bez vápnika a horčíka (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstredte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich čerstvé médium.**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**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.

A2780 Bunky | 300491

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.

A2780 Bunky | 300491

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.