

D283Med bunky | 300330

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia D283Med je ľudská bunková línia meduloblastómu, ktorá bola odvodená z mozočku 6-ročného muža. Meduloblastóm je typ primitívneho neuroektodermálneho nádoru, ktorý postihuje predovšetkým deti a nachádza sa v mozočku, časti mozgu zodpovednej za kontrolu motoriky a koordináciu. Bunky D283Med sa široko využívajú v onkologickom výskume, najmä v štúdiách zameraných na biológiu a farmakológiu meduloblastómov.

Táto bunková línia vykazuje adherentný rastový vzor a vo veľkej miere sa využíva na skúmanie molekulárnych dráh zapojených do patogenézy meduloblastómu, ako sú signálne dráhy Sonic Hedgehog (SHH) a WNT, o ktorých je známe, že zohrávajú významnú úlohu pri vývoji a progresii týchto nádorov. Výskumníci využívajú líniu D283Med na hodnotenie terapeutickú účinnosti a rezistencie, štúdium profilov génovej expície a skúmanie nových terapeutických cieľov. Vďaka robustnému rastu a typickým genetickým vlastnostiam meduloblastómu je táto línia cenným modelom pre predklinické štúdie zamerané na pochopenie biológie nádoru a testovanie protinádorových liekov.

Okrem toho sa bunky D283Med využívajú v genetických štúdiách na pochopenie vplyvu mutácií a na posúdenie mechanizmov metastázovania a rekurencie meduloblastómu. Poskytujú kľúčový nástroj na skúmanie onkogénnych procesov na bunkovej úrovni, čím významne prispievajú k vývoju cielej liečby tohto agresívneho detského nádoru mozgu.

Organism Ľudské

Tissue Mozog

Disease Meduloblastóm

Applications 3D bunkové kultúry, Neuroveda

Synonyms D283 Med, D283 MED, D283-MED, D283_Med, D-283 Med, D-283MED, D283MED, D283-Med, D-283, D283, Med 283, H283

Charakteristika

Age 6 rokov

Gender Muži

Ethnicity Európska

Morphology Epitelové

D283Med bunky | 300330

Growth properties Klastre v suspenzii/pripojené

Regulačné údaje

Citation D283Med (katalógové číslo Cytion 300330)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1155

Biomolekulárne údaje

Protein expression Pozitívna glutamínsyntáza, pozitívna neurón špecifická enoláza, negatívne gliové fibrilárne kyslé proteíny, negatívny proteín S100 (S-100)

Isoenzymes AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 0, PGM1, 1, PGM3, 1

Tumorigenic Áno, na nahých myšiach

Karyotype Karyotyp je 45, xY, -7, -8, -17, -20, der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+, 17p+ (rozsah = 41 až 46). Ide o hypodiploidnú bunkovú líniu s frekvenciou vyšších ploidii 5,4 %. Vo všetkých bunkách sú prítomné tri markerové chromozómy. Sú to: der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+ a 17p+. N7, N17 a N20 majú jednotlivé kópie. Jedno x je štruktúrne normálne a chromozóm Y je prítomný, čo sa potvrdilo fluorescenčnou mikroskopiou.

Spracovanie

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Supplements Doplníte médium o 10% FBS a 1% NEAA

Subculturing Zhromaždíte suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a opatrne opláchnite adherované bunky pomocou PBS bez vápnika a horčíka (3-5 ml PBS pre banky s bunkovou kultúrou T25, 5-10 ml pre banky s bunkovou kultúrou T75). Pridajte Accutase (1 - 2 ml na T25, 2,5 ml na banku s bunkovou kultúrou T75), bunkový list musí byť úplne pokrytý. Inkubujte pri teplote okolia 10 minút, potom odstredte bunky rastúce v suspenzii a príľnuté bunky spolu. Bunky opatrne resuspendujte a dávkujte do nových baniek, ktoré obsahujú čerstvé médium.

D283Med bunky | 300330

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.

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

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

D283Med bunky | 300330

Freezing Procedure

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

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.