

Bunky H9 (derivát HuT 78) | 300460**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia H9, odvodená z klonálneho derivátu T-bunkovej línie HUT 78 od dospelého pacienta so Sezaryho syndrómom, vykazuje špecifické klinické vlastnosti, ktoré ju robia veľmi dôležitou vo výskume HIV. Je mimoriadne tolerantná pre replikáciu HIV-1, čo uľahčuje izoláciu a rozmnožovanie HIV-1 z krvi pacientov s AIDS a pacientov v stave pred AIDS. Táto vlastnosť zdôrazňuje jeho užitočnosť pri štúdiu vírusového správania a testovaní antivírusových stratégií v rôznych klinických scenároch.

Karyotypicky je H9 takmer triploidný s modálnym počtom chromozómov 69, v rozmedzí od 58 do 74, a vykazuje 2,5 % frekvenciu vyšších ploidií. Bunková línia vykazuje extrémne komplexný karyotyp, pričom takmer 60 % chromozómov na bunku pozostáva zo štrukturálne zmenených markerových chromozómov vrátane translokácií, ako sú t(3p4q), t(5q6q), t(5p6p), a delécií, napríklad del(7)(q32). Takéto chromozómové abnormality prispievajú k jedinečnému genetickému profilu línie, ovplyvňujú jej správanie a reakciu na vírusové infekcie. Absencia normálnych chromozómov N4, N5, N6, N7, N10, N13, N18, N19, N20 a X ďalej odlišuje jej genetickú štruktúru.

Okrem toho je bunková línia H9 tumorogénna, čo dokazuje úspešná subkutánna tvorba nádorov u nahých myší pri inokulácii 10(7) buniek. Exprimuje celý rad antigénov vrátane CD4 a rôznych ľudských leukocytových antigénov (HLA), ako sú A1, B62, C3, DR4 a DQ3, ktoré zohrávajú rozhodujúcu úlohu pri imunitnom rozpoznávaní a odpovedi. Jeho citlivosť na HIV-1 a expresia génov, ako je interleukín-2 (IL-2), sú kľúčové pre skúmanie imunitných reakcií a vírusových interakcií, čím sa H9 stáva dôležitým nástrojom v oblasti imunologického a virologického výskumu.

Organism	Ľudské
Tissue	Krv
Disease	Sezaryho syndróm (agresívna forma kožného T-bunkového lymfómu)
Metastatic site	Periférna krv
Synonyms	HT klon H9, HT(H9), H 9, H-9

Charakteristika

Age	53 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Európska
Morphology	Lymfoblast

Bunky H9 (derivát HuT 78) | 300460**Cell type** T bunky**Growth properties** Pozastavenie**Regulačné údaje****Citation** H9 (derivát HuT 78) (katalógové číslo Cytion 300460)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1240**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** CD4+**Protein expression** Interleukín 2 (IL-2)**Isoenzymes** AK-1, 0, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1, Me-2, 0, PGM1, 1, PGM3, 0**Virus susceptibility** HIV-1 (HTLV-III)**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Subculturing** Jemne homogenizujte bunkovú suspenziu v banke pipetovaním hore a dole, potom odoberte reprezentatívnu vzorku na stanovenie hustoty buniek na ml. Suspenziu zriedte čerstvým kultivačným médiom, aby ste dosiahli koncentráciu buniek 1×10^5 buniek/ml, a upravenú suspenziu rozdeľte do nových baniek na ďalšie kultivovanie.

Bunky H9 (derivát HuT 78) | 300460**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 °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 °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 x 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 °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 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky H9 (derivát HuT 78) | 300460

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.