

Buňky H9 (derivát HuT 78) | 300460**Obecné informace****Description**

Buněčná linie H9, odvozená z klonálního derivátu T-buněčné linie HUT 78 od dospělého pacienta se Sezaryho syndromem, vykazuje specifické klinické vlastnosti, které ji činí velmi důležitou pro výzkum HIV. Je obzvláště tolerantní pro replikaci HIV-1, což usnadňuje izolaci a množení HIV-1 z krve pacientů s AIDS a pacientů v období před AIDS. Tato vlastnost podtrhuje jeho užitečnost při studiu virového chování a testování antivirových strategií v různých klinických situacích.

Karyotypicky je H9 téměř triploidní s modálním počtem chromozomů 69, v rozmezí od 58 do 74, a vykazuje 2,5% frekvenci vyšších ploidií. Buněčná linie vykazuje extrémně komplexní karyotyp, přičemž téměř 60 % chromozomů na buňku tvoří strukturálně změněné markerové chromozomy, včetně translokací, jako jsou t(3p4q), t(5q6q), t(5p6p), a delecí, jako je del(7)(q32). Tyto chromozomální abnormality přispívají k jedinečnému genetickému profilu linie a ovlivňují její chování a reakci na virové infekce. Nepřítomnost normálních chromozomů N4, N5, N6, N7, N10, N13, N18, N19, N20 a X dále odlišuje její genetické složení.

Buněčná linie H9 je navíc tumorigenní povahy, což se projevilo úspěšnou tvorbou subkutánních nádorů u nahých myší při inokulaci 10(7) buněk. Exprimuje řadu antigenů včetně CD4 a různých lidských leukocytárních antigenů (HLA), jako jsou A1, B62, C3, DR4 a DQ3, které hrají klíčovou roli v imunitním rozpoznávání a odpovědi. Jeho citlivost k HIV-1 a exprese genů, jako je interleukin-2 (IL-2), jsou klíčové pro zkoumání imunitních reakcí a virových interakcí, což z H9 činí důležitý nástroj v oblasti imunologického a virologického výzkumu.

Organism Člověk**Tissue** Krev**Disease** Sezaryho syndrom (agresivní forma kožního T-buněčného lymfomu)**Metastatic site** Periferní krev**Synonyms** HT klon H9, HT(H9), H 9, H-9**Charakteristika****Age** 53 let**Gender** Muži**Ethnicity** Evropská**Morphology** Lymfoblasty**Cell type** T-buňky

Buňky H9 (derivát HuT 78) | 300460

Growth properties Zavěšení

Regulační údaje

Citation H9 (derivát HuT 78) (katalogové číslo Cytion 300460)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1240

Biomolekulární data

Receptors expressed CD4+

Protein expression Interleukin 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)

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplněte médium o 10% FBS

Subculturing Jemně homogenizujte buněčnou suspenzi v baňce pipetováním nahoru a dolů, poté odeberte reprezentativní vzorek pro stanovení buněčné hustoty na ml. Suspenzi zředte čerstvým kultivačním médiem tak, aby koncentrace buněk byla 1×10^5 buněk/ml, a upravenou suspenzi rozdělte do nových baňek pro další kultivaci.

Freeze medium Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Buňky H9 (derivát HuT 78) | 300460**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

**Freezing
Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky H9 (derivát HuT 78) | 300460

Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11
D13S317: 8,12
D16S539: 11,12
D5S818: 11
D7S820: 8,11
TH01: 8,9
TPOX: 8,9
vWA: 14,15
D3S1358: 15,16
D21S11: 30
D18S51: 18
Penta E: 13,15
Penta D: 9
D8S1179: 12,14
FGA: 21,25
D6S1043: 12
D2S1338: 20,25
D12S391: 18,23
D19S433: 14