

Bunky V79 | 305012**Všeobecné informácie****Description**

Bunky V79 sú bunkovou líniou pľúcnych fibroblastov čínskeho škrečka, ktorá sa bežne používa v genetickom, toxikologickom a rádiobiologickom výskume. Pochádzajú z pľúcneho tkaniva čínskeho škrečka a sú obzvlášť cenené pre svoju rýchlu rýchlость rastu a stabilný karyotyp, vďaka čomu sú spoľahlivým modelom pre rôzne laboratórne štúdie.

Jedným z hlavných použití buniek V79 je testovanie cytotoxicity a genotoxicity. Tieto bunky sa používajú na hodnotenie potenciálnych účinkov chemických zlúčenín a žiarenia, ktoré poškodzujú DNA, a poskytujú tak dôležité údaje na hodnotenie rizík a bezpečnosti. Bunky V79 sú vysoko citlivé na mutagény a karcinogény, čo z nich robí vynikajúcu voľbu pre testy mutagenity, ako je mikronukleový test a test chromozómových aberácií.

V radiačnej biológii sa bunky V79 používajú na štúdium účinkov ionizujúceho žiarenia na bunkové štruktúry a na hodnotenie účinnosti rádioprotektívnych látok. Ich citlivosť na poškodenie spôsobené žiarením umožňuje výskumníkom skúmať mechanizmy opravy DNA, zastavenia bunkového cyklu a apoptózy po vystavení rôznym typom žiarenia.

Bunky V79 sú tiež užitočné vo farmakologickom výskume, najmä v procesoch skríningu liečiv, kde je ich robustný rast a reprodukovateľnosť výhodná pre vysoko výkonné testy. Používajú sa na testovanie cytotoxických účinkov nových liekov a na štúdium bunkového príjmu a metabolizmu farmaceutických zlúčenín.

Celkovo je bunková línia V79 všestranným nástrojom v biomedicínskom výskume, ktorý prispieva k nášmu pochopeniu bunkových reakcií na faktory prostredia a pomáha pri vývoji bezpečnejších a účinnejších terapeutických zásahov.

Organism Čínsky škrečok

Tissue Pľúca

Applications

Bunky V79 sú široko používanou a zavedenou bunkovou líniou v biologickom výskume, najmä pri štúdiu opravy a poškodenia DNA. Tieto bunky majú skrátený bunkový cyklus, dajú sa ľahko mutagénovať na vytvorenie stabilných mutantných línií s nedostatkom enzýmov na opravu DNA a súvisiacich funkcií odpovede na poškodenie DNA a sú obzvlášť užitočné na testy génovej toxicity vďaka svojej stabilite karyotypu a morfológie. Bunky V79 sa vo veľkej miere využívajú pri štúdiách poškodenia a opravy DNA spôsobenej röntgenovým žiarením, UV žiarením a oxidačnými činidlami, ako aj pri výskume bunkových signálnych dráh, apoptózy, zápalu a účinkov rôznych chemických látok a zlúčenín na rast a životaschopnosť buniek. Ich široké využitie vo výskume svedčí o ich užitočnosti a dôležitosti v biologickej vede.

Synonyms V-79, V 79, kmeň V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

Charakteristika

Gender Muži

Morphology Fibroblasty

Bunky V79 | 305012

Growth properties Adherent

Regulačné údaje

Citation V79 (katalógové číslo Cytion 305012)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10029

CellosaurusAccession CVCL_2234

Biomolekulárne údaje**Spracovanie**

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Supplements Doplňte médium o 10 % 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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú 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.

Bunky V79 | 305012

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 V79 | 305012

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.