

Buňky V79 | 305012

Obecné informace

Description

Buňky V79 jsou buněčnou linií plicních fibroblastů čínského křečka, která se běžně používá v genetickém, toxikologickém a radiobiologickém výzkumu. Pocházejí z plicní tkáně čínského křečka a jsou ceněny zejména pro svůj rychlý růst a stabilní karyotyp, což z nich činí spolehlivý model pro různé laboratorní studie.

Jedním z hlavních použití buněk V79 je testování cytotoxicity a genotoxicity. Tyto buňky se používají k hodnocení potenciálních účinků chemických sloučenin a záření na DNA a poskytují zásadní údaje pro hodnocení rizik a bezpečnosti. Buňky V79 jsou vysoce citlivé na mutageny a karcinogeny, takže jsou vynikající volbou pro testy mutagenity, jako je mikrojádrový test a test chromozomových aberací.

V radiační biologii se buňky V79 používají ke studiu účinků ionizujícího záření na buněčné struktury a k hodnocení účinnosti radioprotektivních látek. Jejich citlivost na poškození způsobené zářením umožňuje výzkumníkům zkoumat mechanismy oprav DNA, zastavení buněčného cyklu a apoptózy po vystavení různým typům záření.

Buňky V79 jsou také užitečné ve farmakologickém výzkumu, zejména při screeningu léčiv, kde je jejich robustní růst a reprodukovatelnost výhodná pro vysoce výkonné testy. Používají se k testování cytotoxických účinků nových léčiv a ke studiu buněčného příjmu a metabolismu farmaceutických sloučenin.

Celkově lze říci, že buněčná linie V79 je všestranným nástrojem v biomedicinském výzkumu, který přispívá k pochopení buněčných reakcí na vlivy prostředí a pomáhá při vývoji bezpečnějších a účinnějších terapeutických zásahů.

Organism Čínský křeček

Tissue Plíce

Applications

Buňky V79 jsou široce používanou a zavedenou buněčnou linií v biologickém výzkumu, zejména při studiu oprav a poškození DNA. Tyto buňky mají zkrácený buněčný cyklus, lze je snadno mutagenizovat, aby vznikly stabilní mutantní linie s nedostatkem enzymů pro opravu DNA a souvisejících funkcí odpovědi na poškození DNA, a jsou zvláště užitečné pro testy genové toxicity díky stabilitě karyotypu a morfologie. Buňky V79 byly široce využívány při studii poškození a oprav DNA vyvolaných rentgenovým zářením, UV zářením a oxidačními činidly, jakož i při zkoumání buněčných signálních drah, apoptózy, zánětu a účinků různých chemických látek a sloučenin na buněčný růst a životaschopnost. Jejich široké využití ve výzkumu svědčí o jejich užitečnosti a významu v biologické vědě.

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

Charakteristika

Gender Muži

Morphology Fibroblasty

Buňky V79 | 305012

Growth properties	Adherentní
--------------------------	------------

Regulační údaje

Citation	V79 (katalogové číslo Cytion 305012)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10029
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_2234
-----------------------------	-----------

Biomolekulární data

Zpracování

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

Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
--------------------	--------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

Split ratio	1:2 až 1:4
--------------------	------------

Fluid renewal	2 až 3krát týdně
----------------------	------------------

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 V79 | 305012

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, 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 odstředujte 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 V79 | 305012

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.