

ST buňky | 305214

Obecné informace

Description

Buněčná linie ST, odvozená z pojivové tkáně samců prasete landrace, se používá především ve vědeckých studiích týkajících se virologie a toxikologie. Tyto buňky jsou prasečího původu a jsou zvláště cenné pro výzkum ve veterinární medicíně a srovnávací buněčné biologii, zejména pro studie virů, které postihují prasata. Morfologie ST buněk podobná fibroblastům z nich činí vhodný model pro studium buněčných procesů a interakcí mezi viry a buňkami v prasečím prostředí.

ST buňky vykazují robustní růstové vlastnosti za standardních podmínek buněčné kultivace a byly hojně využívány ke studiu různých prasečích patogenů, včetně viru slintavky a kulhavky a dalších členů čeledi Picornaviridae. Jejich citlivost k různým virovým infekcím usnadňuje analýzu životních cyklů virů, interakcí mezi hostitelem a patogenem a účinnosti antivirových sloučenin. Kromě toho se tyto buňky často používají při hodnocení toxikologických reakcí na různé chemické látky a poskytují základní údaje o buněčných reakcích a cytotoxicitě v systému, který není tvořen savci.

Univerzálnost buněčné linie ST ve virologických a toxikologických testech podtrhuje její užitečnost v základním i aplikovaném biologickém výzkumu. Buňky ST tak zůstávají důležitým zdrojem informací pro výzkumné pracovníky, kteří se snaží o zlepšení veterinárního zdraví, pochopení mechanismů zoonotických onemocnění a vývoj terapeutických strategií pro choroby postihující populace prasat.

Organism Prase

Tissue Testis

Synonyms Prasečí varlata, STOMA24, Stoma 24, ST-IOWA

Charakteristika

Age 80 až 90 dní březosti

Gender Muži

Morphology Fibroblasty

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation ST (katalogové číslo Cytion 305214)

ST buňky | 305214

Biosafety level

Úroveň biologické bezpečnosti 1.

Buněčná linie obsahuje sekvence prasečího onkoviru typu C (PCOV) a jejich transkripty a nelze vyloučit možnost vylučování viru. V Německu jsou tyto viry zařazeny do kategorie BSL 1 pro lidi a BSL 2 pro zvířata (TRBA 462). Německý ústřední výbor pro biologickou bezpečnost (ZKBS) však těmto virům a infikovaným buněčným liniím přiřadil klasifikaci BSL 2, pokud jsou používány pro účely genetické modifikace.

NCBI_TaxID

9823

CellosaurusAccession

CVCL_2204

Biomolekulární data**Zpracování****Culture Medium**

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

Supplements

Doplňte médium o 10% FBS, 1% NEAA a 1,0 mM pyruvát sodný

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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 rozpusťte 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 použijte 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 vyvolaného kryo.

ST buňky | 305214

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

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

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.

ST buňky | 305214

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.

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.