

Buňky FRTL | 500202

Obecné informace

Description

Buňky FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) jsou kontinuální linií folikulárních buněk štítné žlázy potkanů, které byly kultivovány ke studiu různých aspektů fyziologie a patologie štítné žlázy. Tyto buňky se vyznačují zejména schopností intracelulárně akumulovat jodidy, což je klíčová vlastnost odrážející funkci štítné žlázy in vivo. Díky této jedinečné vlastnosti jsou vhodné pro výzkum zaměřený na biosyntézu hormonů štítné žlázy, mechanismus transportu jodidu a účinky různých látek na funkci štítné žlázy.

Kultivační podmínky pro buňky FRTL jsou poměrně specifické a vyžadují specializované médium, aby byly zachovány jejich fyziologické vlastnosti. Pro replikaci hormonálního prostředí štítné žlázy jsou nezbytné doplňky, jako je FBS, inzulin, hydrokortizon, tyreotropin, transferin, somatostatin a glycyL-1-histidyl-lysin acetát. Tato přesná kombinace podmínek podporuje typický způsob růstu buněk, které mají tendenci se na sebe vršit a vytvářet trojrozměrné struktury, místo aby se rozprostíraly jako jednovrstvé. Toto shlukování je významné, protože napodobuje folikulární uspořádání, které se nachází v přirozené tkáni štítné žlázy, a poskytuje tak přesnější model pro studium interakcí a dynamiky buněk štítné žlázy v kontrolovaném prostředí.

Organism Křasy

Tissue Thyroidea

Synonyms FRT-L, FR-TL, štítná žláza potkana Fischera v nízkém množství séra

Charakteristika

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 týdnů

Gender Nespecifikováno

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation FRTL (katalogové číslo Cytion 500202)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5753

Buňky FRTL | 500202

Depositor	Coon
------------------	------

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ne
--------------------	----

Products	Tyreoglobulin
-----------------	---------------

Karyotype	Diploidní
------------------	-----------

Zpracování

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabilní glutamin, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820600a)
-----------------------	---

Supplements	Doplňte médium 0,5 % FBS, 10 mg/l inzulinu, 5 mg/l transferinu, 50 mikrogramů/l hydrokortizonu, 10 mikrogramů/l somatostatinu, 10 mikrogramů/l gly-His-Lsy-acetátu, 0,0165 mikrogramů/ml hovězího TSH (katalogové číslo T1614 od Scripps Laboratories) - Přidejte požadovaný TSH těsně před použitím a sterilně jej přefiltrujte do média.
--------------------	--

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

Doubling time	5-7 dní
----------------------	---------

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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

Split ratio	Doporučuje se poměr 1:3 až 1:5
--------------------	--------------------------------

Fluid renewal	3krát týdně
----------------------	-------------

Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5×10^4 buněk/cm ² a nechte je alespoň 48 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.
---------------------------	---

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 FRTL | 500202

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 FRTL | 500202

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

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 212
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153
Rat_D2Wox27: 211
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112,116
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233
SRY: x,Y