

Buňky TTA1 | 305138

Obecné informace

Description

Buněčná linie TTA-1 je odvozena od nediferencovaného karcinomu štítné žlázy, známého také jako anaplastický karcinom štítné žlázy (ATC). Tato buněčná linie vykazuje vysoce agresivní vlastnosti spojené s ATC, včetně rychlé proliferace a rezistence na konvenční léčbu. Cytogenetická analýza buněk TTA-1 odhalila rozsáhlé chromozomální abnormality s modálním počtem chromozomů 56-59 a četnými strukturálními přestavbami. Tyto rysy zdůrazňují genetickou nestabilitu typickou pro ATC.

Buňky TTA-1 byly hojně využívány ve výzkumu nádorovosti a onkogeneze. Studie ukázaly, že tumorigenitu buněk TTA-1 lze modulovat genetickými zásahy, například zavedením chromozomu 11 prostřednictvím přenosu chromozomu zprostředkovaného mikrobuňkami. Přidání tohoto chromozomu vedlo k částečnému potlačení tumorigenních vlastností, což naznačuje přítomnost tumor supresorových genů na chromozomu 11. Takové studie umožňují nahlédnout do potenciálních genetických terapeutických přístupů k ATC.

Je známo, že buňky TTA-1 vylučují cytokiny, jako je interleukin-6 (IL-6), který se podílí na progresi rakoviny a zánětlivých reakcích spojených s ATC. Produkce cytokinů buňkami TTA-1 odráží jejich úlohu při zprostředkování interakcí mezi nádorovým mikroprostředím, což z nich činí cenný model pro studium biologie ATC i rezistence na léčbu.

Organism	Člověk
Tissue	Štítná žláza
Disease	Anaplastický karcinom štítné žlázy
Synonyms	TTA1, TTA-I

Charakteristika

Age	64 let
Gender	Muži
Morphology	Epitelové
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	TTA1 (katalogové číslo Cytion 305138)
-----------------	---------------------------------------

Buňky TTA1 | 305138

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6297**Biomolekulární data****Tumorigenic** Ano**Zpracování****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 28.8 hodin**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** 1:3 až 1:5**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 kryem.

Buňky TTA1 | 305138

**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 TTA1 | 305138

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,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 12
D16S539: 9,10
D5S818: 12,13
D7S820: 11,12
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 17
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 15
Penta E: 10
Penta D: 13
D8S1179: 13,15
FGA: 23
D6S1043: 14
D2S1338: 24
D12S391: 18
D19S433: 14