

Buňky AT-1 | 500121

Obecné informace

Description

Buněčná linie AT-1 je subklonem rodičovské buněčné linie adenokarcinomu prostaty potkana R3327. Tato konkrétní buněčná linie byla odvozena z Dunningova modelu, což je zavedený model používaný ke studiu karcinomu prostaty. Subklon AT-1 se vyznačuje relativně pomalým růstem a nízkým metastatickým potenciálem ve srovnání s jinými subklony odvozenými ze stejného nádoru, jako jsou buněčné linie MatLyLu (vysoký metastatický potenciál) a AT-2 (střední metastatický potenciál). Díky tomu je buněčná linie AT-1 zvláště užitečná pro studie zaměřené na biologii nemetastazujících nebo minimálně invazivních nádorů.

Ve výzkumu se buněčná linie AT-1 hojně využívá ke zkoumání mechanismů progresu karcinomu prostaty a k hodnocení účinnosti terapeutických látek. Buňky obecně vykazují kubickou morfolologii a jsou adherentní. Bylo prokázáno, že reagují na hormonální manipulace, což napodobuje hormonální reakce pozorované u klinického karcinomu prostaty. Studie využívající buněčnou linii AT-1 přispěly k lepšímu pochopení interakcí mezi nádorovými buňkami a mikroprostředím, angiogeneze a molekulárních drah podílejících se na progresi rakoviny. Důležité je, že buněčná linie AT-1 byla cenným nástrojem při vývoji léčebných strategií, které se méně zaměřují na metastázy a více na růst primárního nádoru a lokální invazi.

Organism

Krysy

Tissue

Prostata

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Dunning R-3327 AT-1, R3327-AT1

Charakteristika

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherentní. Buňky tvoří shluky v měkkém agaru a mohou být přizpůsobeny k růstu v suspenzi

Regulační údaje

Citation

AT-1 (katalogové číslo Cytion 500121)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_3568

Buňky AT-1 | 500121

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano, u potkanů a nahých myší
--------------------	------------------------------

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

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 vyhoďte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

Split ratio	Doporučuje se poměr 1:3 až 1:6
--------------------	--------------------------------

Seeding density	1×10^4 buněk/cm ²
------------------------	---------------------------------------

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

Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 4×10^4 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 AT-1 | 500121

**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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujete.
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 AT-1 | 500121

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 a molekulární analýza

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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 134,136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 112
Rat_D8Wox7: 179
Rat_D6Cebr1: 223
SRY: x,x