

Buňky BRL-3A | 500129

Obecné informace

Description

Buněčná linie BRL-3A je odvozena z normálních jater samců potkana Buffalo. Tato buněčná linie byla založena v roce 1976 a je důležitým in vitro modelem používaným především pro studium funkce hepatocytů, mechanismů regenerace jater a hepatotoxicity. Buňky BRL-3A si zachovávají některé vlastnosti primárních hepatocytů, včetně schopnosti syntetizovat albumin a další sérové proteiny, což z nich činí cenný nástroj v hepatologickém výzkumu. Tyto buňky vykazují morfologii podobnou epitelu, jsou adherentní a mají vysokou rychlost růstu v kultuře.

Vědecký zájem o BRL-3A se rozšiřuje na jejich použití při studiu virových infekcí specifických pro játra, metabolismu léčiv a účinků různých růstových faktorů a cytokinů na jaterní buňky. Vědci rovněž využívají buňky BRL-3A ke zkoumání vlivu toxinů a karcinogenů na funkci jater, což jim umožňuje nahlédnout do problematiky hepatokarcinogeneze a poškození jater. Je známo, že buňky reagují na peroxizomové proliferátory a byly použity k testování účinnosti a bezpečnosti léčivých přípravků, které mohou ovlivnit funkci jater.

Navzdory své univerzálnosti však musí uživatelé buněčné linie BRL-3A vzít v úvahu omezení, která jsou vlastní nehumánnímu modelu, protože výsledky se nemusí vždy přímo promítnout do fyziologie lidských jater. Tento faktor podtrhuje důležitost potvrzení zjištění pomocí dalších modelů a experimentálních přístupů.

Organism Krysy**Tissue** Játra**Synonyms** BRL3A, BRL 3A, Buffalo Rat Liver-3A

Charakteristika

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation BRL-3A (katalogové číslo Cytion 500129)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0606

Biomolekulární data

Buňky BRL-3A | 500129

Products	Multiplikační stimulační aktivita (MSA).
-----------------	--

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 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 rozpustěte 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	Doporučená hustota osiva je 1×10^4 buněk/cm ² .
------------------------	---

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

Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5×10^4 buněk/cm ² a nechte je alespoň 24 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 BRL-3A | 500129**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 BRL-3A | 500129

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 vizuálnímu kontrolám.

Profil STR

Rat_D1Wox31: 100,104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 220,224
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 122
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 218,222
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 100
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 233
SRY: x,x