

Buňky LC-540 | 500262

Obecné informace

Description

Buněčná linie LC-540 je adherentní buněčný model získaný z dospělých samců potkana Fischera. Tato buněčná linie, známá svými robustními růstovými vlastnostmi, má modální počet chromozomů 42 s karyotypickým rozsahem 40 až 43. Přibližně 21 % buněk vykazuje aneuploidii, ačkoli nebyly zaznamenány žádné jiné strukturální abnormality, což svědčí o relativně stabilním genomickém profilu.

Buňky LC-540 jsou tumorigenní a po vnesení do organismu potkanů mají schopnost vytvářet nádory. Tato vlastnost je činí zvláště cennými pro studium onkogeneze a biologie nádorů v kontrolovaném prostředí in vitro. Kromě toho jsou tyto buňky citlivé na několik virů, včetně viru Herpes simplex, viru Vaccinia, viru vezikulární stomatitidy a lidského polioviru 1. Tato citlivost činí z LC-540 užitečný model pro virologický výzkum, zejména při zkoumání interakcí mezi virem a hostitelem, virové patogeneze a vývoje antivirových strategií.

Díky svým specifickým vlastnostem jsou buňky LC-540 užitečné v řadě výzkumných aplikací, včetně výzkumu rakoviny a virologie, kde umožňují nahlédnout do mechanismů vzniku nádorů a virových infekcí.

Organism

Krysy

Tissue

Testis

Disease

Adenom

Synonyms

LC540, LC 540

Charakteristika

Breed/Subspecies

Fischer

Age

Dospělí

Gender

Muži

Cell type

Leydig

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

LC-540 (katalogové číslo Cytion 500262)

Biosafety level

1

Buňky LC-540 | 500262

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_3536

Biomolekulární data

Tumorigenic Ano, u kryš

Reverse transcriptase Pozitivní

Products Steroidní hormon, estrogen (estradiol a další), androgen (testosteron a další)

Zpracování

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

Supplements Doplněte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

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

Split ratio Doporučuje se poměr 1:2 až 1:4

Seeding density 1 až 2 x 10⁶ buněk/cm²

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10⁴ buněk/cm² a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

Buňky LC-540 | 500262**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.

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 rozdělíte 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.

Buňky LC-540 | 500262**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 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

Amelogenin: x,x
Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 220,228
Rat_D10Wox8: 266,270
Rat_D4Wox7: 137,157
Rat_D2Wox27: 211
Rat_D5Rat33: 122,140
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 222
Rat_D12Wox1: 402,410
Rat_D6Wox2: 100,104,116
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 225,233
SRY: x,Y