

Buňky MLTC-1 | 305175

Obecné informace

Description

Buněčná linie MLTC-1 odvozená z myších Leydigových nádorových buněk si zachovává hormonální reaktivitu původního nádoru. Tato buněčná linie je zvláště cenná pro výzkum steroidogeneze a funkce Leydigových buněk. Buňky MLTC-1 vykazují klíčové vlastnosti Leydigových buněk, včetně přítomnosti receptorů pro luteinizační hormon (LH), které jsou klíčové pro stimulaci produkce testosteronu. Tyto buňky slouží jako spolehlivý model pro zkoumání syntézy a sekrece steroidních hormonů, zejména testosteronu, který hraje významnou roli ve fyziologii mužské reprodukce. Buňky MLTC-1 reagují na hormonální léčbu podobně jako původní nádorové buňky. Aktivita membránové adenylcyklázy je zvláště stimulována působením lidského choriového gonadotropinu (hCG), luteinizačního hormonu, cholerového toxinu, fluoridu sodného a guanyl-5'-ylimidodifosfátu. Tyto buňky navíc v reakci na hCG produkují progesteron, což dále podtrhuje jejich užitečnost při studiu hormonální regulace a signálních drah. Buněčná linie MLTC-1 se také používá v toxikologických studiích k hodnocení vlivu různých látek na funkci Leydigových buněk a steroidogenezi, což z ní činí základní nástroj ve výzkumu reprodukční biologie a endokrinologie.

Organism

Myš

Tissue

Testis

Disease

Nádor z Leydigových buněk myši

Synonyms

mLTC-1, Murine Leydig Tumor Cell line-1 (linie Murine Leydigových nádorových buněk-1)

Charakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Muži

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

MLTC-1 (katalogové číslo Cytion 305175)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

Buňky MLTC-1 | 305175

CellosaurusAccession CVCL_3544

Biomolekulární data

Receptors expressed HcG, luteinizační hormon (LH)**Protein expression** Progesteron**Tumorigenic** Ano

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium 10% FBS, přidejte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES**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** 1:2 až 1:4**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**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 MLTC-1 | 305175

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 MLTC-1 | 305175

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.