

CT26.CL25 Buňky | 305353

Obecné informace

Description

Buněčná linie CT26.CL25 je model myšího karcinomu tlustého střeva odvozený z rodičovské buněčné linie CT26, což je chemicky indukovaný nediferencovaný karcinom tlustého střeva pocházející z myší BALB/c. CT26.CL25 byla geneticky modifikována tak, aby exprimovala protein β -galaktosidázu (β -gal), což z ní činí vynikající model pro studium nádorové imunologie a imunoterapie, zejména v souvislosti s antigeny asociovanými s nádorem (TAA). Tato modifikace umožňuje specifické imunologické studie zaměřené na β -gal jako neoantigen, což usnadňuje výzkum mechanismů obcházení nádorové imunity a vývoj vakcín proti rakovině nebo adoptivní buněčné terapie.

CT26.CL25 byl použit v preklinických modelech ke zkoumání imunitních reakcí a účinnosti imunoterapií, jako je použití dendritických buněk (DC) naložených antigeny spojenými s nádorem. Studie ukázaly, že imunizační strategie využívající DC pulzované peptidy odvozenými od retrovirových antigenů, jako je gp70, mohou vyvolat silnou protinádorovou imunitní odpověď. V experimentálních modelech byla pozorována aktivace CD8+ cytotoxických T lymfocytů (CTL) specifických pro gp70, což ukazuje na užitečnost buněčné linie při testování imunoterapeutických přístupů. Imunizace pomocí takových DC s peptidovou náplní však vykazovala omezení, zejména při léčbě zavedených metastáz, což poukazuje na problémy při převádění profylaktických imunitních odpovědí na terapeutickou účinnost.

Kromě toho se CT26.CL25 často používá ve výzkumu k testování účinnosti kombinovaných imunoterapeutických přístupů, jako je použití inhibitorů kontrolních bodů imunity nebo protinádorových vakcín. Studie například hodnotily dopad metronomické chemoterapie v kombinaci s inhibitory kontrolních bodů imunitního systému, kdy indukce imunogenní buněčné smrti (ICD) u CT26.CL25 byla klíčová pro posílení protinádorové imunitní odpovědi. Tato šetření prokázala, že cílení na kontrolní body imunitního systému může synergicky s chemoterapií zvýšit míru odmítnutí nádoru a vytvořit dlouhodobou imunologickou paměť.

Organism

Myš

Tissue

Střeva

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

CT26-klon 25

Charakteristika

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Nespecifikováno

Gender

Ženy

Morphology

Fibroblasty

CT26.CL25 Buňky | 305353

Growth properties	Adherentní
--------------------------	------------

Regulační údaje

Citation	CT26.CL25 (katalogové číslo Cytion 305353)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7255
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Tato buněčná linie myšního karcinomu tlustého střeva (CT26.CL25) obsahuje retrovirový vektor kódující lacZ a Tn5-neo, který umožňuje expresi β -galaktosidázy a rezistenci vůči neomycinu. Konstrukt je stabilně integrován do buněk CT26. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.
-------------------	--

Biomolekulární data

Antigen expression	H-2d
---------------------------	------

Tumorigenic	Ano, u myší BALB/c
--------------------	--------------------

Products	Expresí genů: beta galaktosidáza (beta-gal), H-2D
-----------------	---

Mutational profile	Odstranění genu: Cdkn2a, homozygotní; Mutace: Gly12Asp (c.35G>A), homozygotní
---------------------------	---

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 10% FBS, 1% NEAA, 0,4 mg/ml G418, přidejte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

CT26.CL25 Buňky | 305353

Subculturing Odstraňte staré médium z adhezaných 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 1:4 až 1:6

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 odstředte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazícího 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.

CT26.CL25 Buňky | 305353

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.

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.