

Buňky DH82 | 305003

Obecné informace

Description

Buňky DH-82, získané z maligní histiocytózy desetiletého samce zlatého retrívra, jsou základem studia psí imunologie a souvisejících onemocnění.

Tyto buňky vykazují morfologii podobnou makrofágům a odrážejí klíčové funkce lidských makrofágů, čímž poskytují vhodný model pro zkoumání různých aspektů zdraví psů, zejména stavů souvisejících s imunitním systémem.

Charakteristickou vlastností buněk DH-82 je jejich schopnost fagocytovat latexové částice, což je základní funkce makrofágů odpovědných za odstraňování cizorodých látek v těle. Tato vlastnost staví buňky DH-82 do role spolehlivého nástroje pro zkoumání imunitních reakcí psů, zejména v souvislosti s infekcemi a zánětlivými onemocněními. Pozoruhodnou vlastností buněk DH-82 je exprese receptorů Fc gama.

Tyto receptory jsou nedílnou součástí imunitních reakcí, protože se vážou na protilátky a usnadňují fagocytózu patogenů nebo částic obalených protilátkami. Díky tomu jsou buňky DH-82 zvláště cenné ve studiích zaměřených na imunitní reakce a buněčnou cytotoxicitu závislou na protilátkách (ADCC). Naproti tomu buňky DH-82 neexprimují receptory Fc mu a C3b.

Nepřítomnost receptorů Fc mu, které se obvykle nacházejí na buňkách B a podílejí se na prezentaci antigenů, a receptorů C3b, které se v imunitních reakcích vážou na proteiny komplementu, poskytuje kontrolované prostředí pro zkoumání specifických imunitních mechanismů, které mohou být těmito receptory ovlivněny.

Buňky DH-82 navíc neprodukují IL-1, klíčový cytokin v zánětlivých reakcích. Tato vlastnost nabízí jedinečnou perspektivu pro zkoumání úlohy IL-1 v různých biologických procesech a pochopení nemocí zprostředkovaných IL-1.

V oblasti infekčních onemocnění se buňky DH-82 ukázaly jako zvláště užitečné při studiu psí monocytární ehrlichiozy (CME), onemocnění přenášeného klíšťaty, které způsobuje Ehrlichia canis.

Buňky poskytují příznivé prostředí pro růst bakterie, což napomáhá zkoumání vývoje onemocnění a potenciální léčby. Doba zdvojení buněk DH-82, přibližně 26 hodin, je také kritickým aspektem při jejich použití, což ovlivňuje návrh experimentů a interpretaci výsledků.

Organism Pes

Disease Histiocytární sarkom psů

Synonyms DH-82, DH 82

Charakteristika

Breed/Subspecies Zlatý retrívra

Age 10 let

Gender Muži

Buňky DH82 | 305003

Morphology Makrofágům podobné

Cell type Histiocyty

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation DH82 (katalogové číslo Cytion 305003)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9615

CellosaurusAccession CVCL_2018

Biomolekulární data

Zpracování

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

Supplements Doplňte 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 1:2 až 1:4

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Buňky DH82 | 305003

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 zkušavky 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 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.

Buňky DH82 | 305003

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.