

DH82-celler | 305003

Generel information

Description

DH-82-celler, der stammer fra malign histiocytose hos en ti år gammel Golden Retriever-han, er en hjørnesten i studiet af hundeimmunologi og relaterede sygdomme.

Disse celler udviser en makrofaglignende morfologi, der afspejler de vigtigste funktioner i menneskelige makrofager, og de udgør dermed en relevant model til undersøgelse af forskellige aspekter af hundesundhed, især immunsystemrelaterede tilstande.

En afgørende egenskab ved DH-82-celler er deres evne til at fagocyttere latexpartikler, en vigtig funktion hos makrofager, der er ansvarlige for eliminering af fremmede stoffer i kroppen. Denne egenskab gør DH-82-celler til et robust værktøj til at undersøge hundens immunrespons, især i forbindelse med infektioner og inflammatoriske sygdomme. Udtrykket af Fc-gamma-receptorer i DH-82-celler er et bemærkelsesværdigt træk.

Disse receptorer er en integreret del af immunforsvaret, da de binder til antistoffer og letter fagocytosen af antistofbelagte patogener eller partikler. Det gør DH-82-celler særligt værdifulde i undersøgelser, der fokuserer på immunrespons og antistofafhængig cellulær cytotoxicitet (ADCC). I modsætning hertil udtrykker DH-82-celler ikke Fc mu- og C3b-receptorer.

Fraværet af Fc mu-receptorer, som typisk findes på B-celler og er involveret i antigenpræsentation, og C3b-receptorer, som binder til komplementproteiner i immunrespons, giver en kontrolleret indstilling til undersøgelse af specifikke immunmekanismer, der kan påvirkes af disse receptorer.

Derudover producerer DH-82-celler ikke IL-1, som er et centralt cytokin i inflammatoriske reaktioner. Denne egenskab giver et unikt perspektiv til at undersøge IL-1's rolle i forskellige biologiske processer og forstå IL-1-medierede sygdomme.

Inden for infektionssygdomme har DH-82-celler vist sig at være særligt nyttige til at studere monocytisk ehrlichiose hos hunde (CME), en flåtbåren sygdom forårsaget af *Ehrlichia canis*.

Cellerne giver et gunstigt miljø for bakteriens vækst og hjælper med at udforske sygdommens udvikling og potentielle behandlinger. DH-82-cellernes fordoblingstid på ca. 26 timer er også et kritisk aspekt ved brugen af dem, som påvirker forsøgsdesignet og fortolkningen af resultaterne.

Organism Hund

Disease Histiocytært sarkom hos hunde

Synonyms DH-82, DH 82

Karakteristika

Breed/Subspecies Golden Retriever

Age 10 år

Gender Mand

DH82-celler | 305003

Morphology Makrofag-lignende

Cell type Histiocyt

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation DH82 (Cytion katalognummer 305003)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9615

CellosaurusAccession CVCL_2018

Biomolekylære data

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

DH82-celler | 305003

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DH82-celler | 305003

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.