

DH82-celler | 305003

Allmän information

Description

DH-82-celler, som härrör från malign histiocytos hos en tioårig Golden Retriever-hane, är en hörnsten i studierna av immunologi och relaterade sjukdomar hos hundar.

Dessa celler uppvisar en makrofagliknande morfologi som speglar de viktigaste funktionerna hos mänskliga makrofager och utgör därmed en relevant modell för att undersöka olika aspekter av hundars hälsa, särskilt immunsystemrelaterade tillstånd.

En utmärkande egenskap hos DH-82-cellerna är deras förmåga att fagocytera latexpartiklar, en viktig funktion hos makrofager som ansvarar för eliminering av främmande ämnen i kroppen. Denna egenskap gör DH-82-cellerna till ett robust verktyg för att undersöka immunsvaret hos hundar, särskilt vid infektioner och inflammatoriska sjukdomar. Uttrycket av Fc-gamma-receptorer i DH-82-celler är en anmärkningsvärd egenskap.

Dessa receptorer är en viktig del av immunförsvaret eftersom de binder till antikroppar och underlättar fagocytosen av antikroppsbelagda patogener eller partiklar. Detta gör DH-82-celler särskilt värdefulla i studier som fokuserar på immunsvaret och antikroppsberoende cellulär cytotoxicitet (ADCC). DH-82-celler uttrycker däremot inte Fc mu- och C3b-receptorer.

Avsaknaden av Fc mu-receptorer, som vanligtvis finns på B-celler och är involverade i antigenpresentation, och C3b-receptorer, som binder till komplementproteiner i immunsvaret, ger en kontrollerad miljö för att undersöka specifika immunmekanismer som kan påverkas av dessa receptorer.

DH-82-cellerna producerar inte heller IL-1, en cytokin som är central för inflammatoriska reaktioner. Detta ger ett unikt perspektiv för att undersöka IL-1:s roll i olika biologiska processer och förstå IL-1-medierade sjukdomar.

När det gäller infektionssjukdomar har DH-82-celler visat sig vara särskilt användbara för att studera monocytär ehrlichios hos hundar (CME), en fästingburen sjukdom som orsakas av Ehrlichia canis.

Cellerna utgör en gynnsam miljö för bakteriens tillväxt, vilket underlättar utforskningen av sjukdomens utveckling och potentiella behandlingar. DH-82-cellernas fördubblingstid, cirka 26 timmar, är också en kritisk aspekt vid användningen av dem och påverkar experimentutformningen och tolkningen av resultaten.

Organism Hund

Disease Histiocytärt sarkom hos hund

Synonyms DH-82, DH 82

Egenskaper

Breed/Subspecies Golden Retriever

Age 10 år

Gender Man

DH82-celler | 305003

Morphology Makrofagliknande

Cell type Histiocyt

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation DH82 (Cytion katalognummer 305003)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9615

CellosaurusAccession CVCL_2018

Biomolekylära data

Hantering

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

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio 1:2 till 1:4

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

DH82-celler | 305003

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DH82-celler | 305003

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.