

## DH82 Cellen | 305003

## Algemene informatie

## Description

DH-82 cellen, afkomstig van de maligne histiocytose van een tien jaar oude mannelijke Golden Retriever, zijn een hoeksteen in de studie van immunologie bij honden en gerelateerde ziekten.

Deze cellen vertonen een macrofaag-achtige morfologie, die de belangrijkste functies van menselijke macrofagen weerspiegelt, waardoor ze een relevant model vormen voor het onderzoeken van verschillende aspecten van de gezondheid van honden, met name aandoeningen gerelateerd aan het immuunsysteem.

Een bepalend kenmerk van DH-82 cellen is hun vermogen om latexdeeltjes te fagocytiseren, een essentiële functie van macrofagen die verantwoordelijk zijn voor de eliminatie van lichaamsvreemde stoffen. Deze eigenschap positioneert DH-82 cellen als een robuust instrument om de immunoreacties van honden te onderzoeken, vooral in het licht van infecties en ontstekingsziekten. De expressie van Fc gamma receptoren in DH-82 cellen is een opmerkelijke eigenschap.

Deze receptoren zijn een integraal onderdeel van immunoreacties, omdat ze zich binden aan antilichamen en de fagocytose van met antilichamen bedekte ziekteverwekkers of deeltjes vergemakkelijken. Dit maakt DH-82 cellen bijzonder waardevol in studies die zich richten op immunoreacties en antilichaamafhankelijke cellulaire cytotoxiciteit (ADCC). DH-82 cellen brengen daarentegen geen Fc mu- en C3b-receptoren tot expressie.

De afwezigheid van Fc mu receptoren, die typisch gevonden worden op B cellen en betrokken zijn bij antigenpresentatie, en C3b receptoren, die zich binden aan complementproteïnen in immunoreacties, biedt een gecontroleerde omgeving voor het onderzoeken van specifieke immunomechanismen die beïnvloed zouden kunnen worden door deze receptoren.

Bovendien produceren DH-82 cellen geen IL-1, een centrale cytokine in ontstekingsreacties. Deze eigenschap biedt een uniek perspectief voor het onderzoeken van de rol van IL-1 in verschillende biologische processen en het begrijpen van IL-1-gemedieerde ziekten.

Op het gebied van infectieziekten zijn DH-82 cellen bijzonder nuttig gebleken bij het bestuderen van canine monocytic ehrlichiosis (CME), een door teken overgedragen ziekte veroorzaakt door Ehrlichia canis.

De cellen bieden een gunstige omgeving voor de groei van de bacterie, wat helpt bij het onderzoek naar de ontwikkeling van de ziekte en mogelijke behandelingen. De verdubbelingstijd van DH-82 cellen, ongeveer 26 uur, is ook een kritisch aspect in hun gebruik en beïnvloedt het experimenteel ontwerp en de interpretatie van resultaten.

**Organism** Hond

**Disease** Canine histiocytair sarcoom

**Synonyms** DH-82, DH 82

## Kenmerken

**Breed/Subspecies** Golden Retriever

## DH82 Cellen | 305003

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| <b>Age</b>               | 10 jaar           |
| <b>Gender</b>            | Mannelijk         |
| <b>Morphology</b>        | Macrofaag-achtige |
| <b>Cell type</b>         | Histiocyt         |
| <b>Growth properties</b> | Aanhangend        |

## Regelgevende gegevens

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | DH82 (Cytion catalogusnummer 305003) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                    |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9615                                 |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_2018                            |

## Biomoleculaire gegevens

## Omgaan met

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a) |
| <b>Supplements</b>          | Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |

**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| <b>Split ratio</b> | 1:2 tot 1:4 |
|--------------------|-------------|

## DH82 Cellen | 305003

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

**Incubation Atmosphere**  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

**Flask Coating** Geen

## DH82 Cellen | 305003

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.