

DH82-Zellen | 305003

Allgemeine Informationen

Description

DH-82-Zellen, die aus der malignen Histiozytose eines zehn Jahre alten Golden Retriever-Rüden stammen, sind ein Eckpfeiler bei der Erforschung der Immunologie von Hunden und damit zusammenhängender Krankheiten.

Diese Zellen weisen eine makrophagenähnliche Morphologie auf, die die Hauptfunktionen menschlicher Makrophagen widerspiegelt, und stellen somit ein relevantes Modell für die Untersuchung verschiedener Aspekte der Gesundheit von Hunden dar, insbesondere für Erkrankungen des Immunsystems.

Ein entscheidendes Merkmal der DH-82-Zellen ist ihre Fähigkeit, Latexpartikel zu phagozytieren, eine wesentliche Funktion von Makrophagen, die für die Beseitigung von Fremdstoffen im Körper verantwortlich sind. Diese Eigenschaft macht DH-82-Zellen zu einem robusten Werkzeug für die Erforschung der Immunreaktionen von Hunden, insbesondere bei Infektionen und entzündlichen Erkrankungen. Die Expression von Fc-Gamma-Rezeptoren in DH-82-Zellen ist ein bemerkenswertes Merkmal.

Diese Rezeptoren sind ein wesentlicher Bestandteil der Immunreaktion, da sie an Antikörper binden und die Phagozytose von mit Antikörpern beschichteten Krankheitserregern oder Partikeln erleichtern. Dies macht DH-82-Zellen besonders wertvoll für Studien, die sich mit Immunreaktionen und antikörperabhängiger zellulärer Zytotoxizität (ADCC) befassen. Im Gegensatz dazu exprimieren DH-82-Zellen keine Fc mu- und C3b-Rezeptoren.

Das Fehlen von Fc mu-Rezeptoren, die typischerweise auf B-Zellen zu finden und an der Antigenpräsentation beteiligt sind, und von C3b-Rezeptoren, die bei Immunreaktionen an Komplementproteine binden, bietet einen kontrollierten Rahmen für die Untersuchung spezifischer Immunmechanismen, die durch diese Rezeptoren beeinflusst werden könnten.

Außerdem produzieren DH-82-Zellen kein IL-1, ein zentrales Zytokin bei Entzündungsreaktionen. Diese Eigenschaft bietet eine einzigartige Perspektive für die Untersuchung der Rolle von IL-1 in verschiedenen biologischen Prozessen und das Verständnis von IL-1-vermittelten Krankheiten.

Im Bereich der Infektionskrankheiten haben sich DH-82-Zellen als besonders nützlich bei der Untersuchung der monozytären Ehrlichiose des Hundes (CME) erwiesen, einer durch Zecken übertragenen Krankheit, die durch Ehrlichia canis verursacht wird.

Die Zellen bieten ein günstiges Umfeld für das Wachstum des Bakteriums, was die Erforschung der Krankheitsentwicklung und möglicher Behandlungen erleichtert. Die Verdopplungszeit der DH-82-Zellen von etwa 26 Stunden ist ebenfalls ein kritischer Aspekt bei ihrer Verwendung, der sich auf die Versuchsplanung und die Interpretation der Ergebnisse auswirkt.

Organism Hund

Disease Histiozytäres Sarkom des Hundes

Synonyms DH-82, DH 82

Merkmale

Age 10 Jahre

DH82-Zellen | 305003

Gender	Männlich
Morphology	Makrophagenartige
Cell type	Histiozyten
Growth properties	Adhärent

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation	DH82 (Cytion Katalognummer 305003)
-----------------	------------------------------------

Biosafety level 1

Expression / Mutation

Handhabung

Culture Medium	EMEM, w: 2 mM L-Glutamin, w: 1,5 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS, w: 1 mM Natriumpyruvat, w: NEAA (Cytion-Artikelnummer 820100c)
-----------------------	---

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Passaging solution	Accutase
---------------------------	----------

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio	1:2 bis 1:4
--------------------	-------------

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Freeze medium	CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)
----------------------	--

DH82-Zellen | 305003

Handling of cryopreserved cultures

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle nachfolgenden Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. Sie können die Zentrifugation auch überspringen, aber das restliche Gefriermedium nach 24 Stunden entfernen.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.