

**A72 Zellen | 602398**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

A72-Zellen sind eine hündische Fibrosarkom-Zelllinie, die von einem spontan auftretenden Tumor eines Hundes stammt. Diese Zellen werden vor allem in der veterinärmedizinischen Onkologieforschung verwendet, um die Biologie, das Verhalten und die Behandlungsreaktionen von Hundefibrosarkomen zu untersuchen. Ihre Bedeutung erstreckt sich auch auf vergleichende Onkologiestudien, bei denen die bei Hundekrebs gewonnenen Erkenntnisse aufgrund der biologischen Ähnlichkeiten zwischen bestimmten Tumoren bei Hunden und Menschen auf die Krebsforschung beim Menschen übertragen werden können.

Die A72-Zelllinie weist eine adhärente, fibroblastenähnliche Morphologie auf und ist für ihr aggressives Wachstum in vitro bekannt. Sie wurde zur Untersuchung verschiedener Aspekte der Biologie von Krebszellen verwendet, darunter Proliferation, Metastasierung und Interaktionen von Tumorzellen mit der extrazellulären Matrix. Diese Zellen sind besonders wertvoll für die Bewertung der Wirksamkeit von Chemotherapeutika und die Erforschung neuer therapeutischer Strategien, einschließlich Immuntherapie und gezielter Therapien.

A72-Zellen sind auch ein nützliches Modell für die Untersuchung der molekularen Signalwege, die am Tumorwachstum und der Tumorprogression beteiligt sind, wie z. B. die Signalübertragung durch PI3K/Akt, MAPK und andere verwandte Wege. Sie tragen entscheidend dazu bei, die genetischen und molekularen Grundlagen des Fibrosarkoms zu verstehen, was dazu beitragen kann, potenzielle Biomarker für die Diagnose und Ziele für die Behandlung sowohl in der Veterinär- als auch in der Humanonkologie zu identifizieren.

**Organism** Canine

**Tissue** Muskeln

**Disease** Karzinom

**Synonyms** A 72, A-72

**Merkmale**

**Age** 8 Jahre

**Gender** Weiblich

**Morphology** Fibroblastenähnlich

**Growth properties** Monolayer, anhaftend

**Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation**

**Citation** A72 (Cytion-Katalognummer 602398)

## A72 Zellen | 602398

Biosafety level 1

## Expression / Mutation

**Virus susceptibility** Coronaviren des Hundes, Adenovirus des Hundes I, II, Herpesviren des Hundes, Parainfluenzavirus des Hundes, Parvovirus des Hundes, Staupevirus des Hundes, winziges Virus des Hundes

## Handhabung

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 1,5 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

**Medium supplements** Supplemente des Mediums mit 10% FBS

**Passaging solution** Accutase

**Doubling time** 24 Stunden

**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** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:4

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> führen innerhalb von 3 Tagen zu einem konfluenten Monolayer.

**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

**Freezing recovery** Nach dem Auftauen die Zellen mit  $5 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> plattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen.

**Freeze medium** CM-1 (Cytion Katalognummer 800100)

## A72 Zellen | 602398

### 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  $37^{\circ}\text{C}$  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 weiteren 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.
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.