SICHERHEITSDATENBLATT

AD99 – Actin aus Rinderherzmuskel

Überarbeitet: 18. November 2026 | Version 1.0 | Ersetzt das MSDS vom 14. August 2017

1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator	AD99 — Actin aus Rinderherzmuskel
1.2 Relevante identifizierte Verwendungen	Laborreagenz für die In-vitro-Forschung. Verwendungen, von denen abgeraten wird: human- oder veterinärdiagnostische, therapeutische, Lebensmittel-, Haushalts- oder sonstige Nicht-Forschungsanwendungen.
1.3 Hersteller	Cytoskeleton, Inc., 1830 S. Acoma St., Denver, CO 80223, USA; Tel. +1 303-322-2254.
EU-/deutscher Lieferant	Tebu-bio GmbH germany@tebubio.com, (069) 801013-0
1.4 Notrufnummer	INFOTRAC (Quell-MSDS): USA/Kanada 1-800-535-5053; außerhalb USA/Kanada +1 352-323-3500 (R-Gespräch möglich).

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht als gefährlich eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente	Das Produkt ist gemäß den EG-Richtlinien beziehungsweise den einschlägigen nationalen Rechtsvorschriften nicht kennzeichnungspflichtig.
2.3 Sonstige Gefahren	Das lyophilisierte Pulver kann luftgetragenen Staub bilden, der mechanische Reizungen verursacht. PBT-/vPvB-Beurteilung: Keine Bewertungsdaten verfügbar. Endokrinschädliche Eigenschaften: Keine Bewertungsdaten verfügbar. Nanoform: In den Quellinformationen nicht angegeben.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Gemisch

Bestandteil	CAS	EG-Nr.	Gehalt	CLP-Status
Actinprotein aus Rinderherz	Keine	Keine	>95%	Nicht eingestuft
Tris-Base	77-86-1	Nicht gelistet	<1%	Nicht eingestuft
Dextran	9004-54-0	Nicht gelistet	1%	Nicht eingestuft
Saccharose	57-50-1	200-334-9	5%	Nicht eingestuft
Calciumchlorid-Dihydrat	10035-04-8	Nicht gelistet	<1%	Nicht eingestuft
Adenosin-5-triphosphat-Dinatriumsalz	42373-41-1	Nicht gelistet	<1%	Nicht eingestuft

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden oder anhaltenden Symptomen ärztlichen Rat einholen. Bei Atemstillstand durch geschultes Personal Wiederbelebungsmaßnahmen durchführen und den Rettungsdienst rufen.
Hautkontakt	Kontaminierte Kleidung ausziehen. Haut gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.
Augenkontakt	Mindestens 15 Minuten behutsam mit Wasser spülen; Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.
Verschlucken	Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen, sofern dies nicht von medizinischem Fachpersonal angeordnet wird. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Einer bewusstlosen Person niemals etwas durch den Mund verabreichen.
4.2 Symptome/Wirkungen	Staub kann mechanische Reizungen der Augen, der Haut, der Nase und der Atemwege verursachen. Aus den verfügbaren Daten sind keine verzögerten Wirkungen bekannt.

4.3 Ärztliche Soforthilfe	Bei Bewusstlosigkeit den Rettungsdienst rufen. Dem erstbehandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorlegen. Symptomatisch behandeln. Es ist kein spezifisches Gegenmittel bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel	Wassersprühstrahl, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid entsprechend dem Umgebungsbrand verwenden. Keine ungeeigneten Löschmittel bekannt.
5.2 Besondere Gefahren	Das Produkt wird als nicht entzündbar oder brennbar beschrieben. Bei thermischer Zersetzung können reizende oder gesundheitsschädliche Dämpfe entstehen; deren Zusammensetzung wurde nicht bestimmt.
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung	Bei einem Umgebungsbrand umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Zutritt beschränken. Staubbildung und Einatmen vermeiden. Handschuhe, Augenschutz und geeignete Schutzkleidung tragen; bei unzureichender Lüftung oder Staubentwicklung Atemschutz verwenden.
6.2 Umweltschutzmaßnahmen	Freisetzung in Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser und Boden verhindern. Konzentriertes Material nicht in die Kanalisation spülen.
6.3 Reinigung	Trockenes Produkt vorsichtig und ohne Staubentwicklung zusammenkehren oder mit einem HEPA-gefilterten Gerät absaugen; in einen gekennzeichneten, geschlossenen Behälter geben. Benetztes Material mit inertem Material aufnehmen. Rückstände, soweit zulässig, mit Wasser reinigen.
6.4 Verweis	Siehe Abschnitte 8 und 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Sichere Handhabung	Bei ausreichender Lüftung verwenden. Staubbildung und Einatmen von Staub sowie Kontakt mit Augen und Haut vermeiden. Von Lebensmitteln und Getränken fernhalten. Nach der Handhabung Hände waschen. Behälter nicht wiederverwenden.
7.2 Lagerung	Dicht verschlossen, trocken/desikkatiert bei 2–8 °C lagern. Vor Verunreinigung schützen. Nur in einem ordnungsgemäß gekennzeichneten Behälter aufbewahren. Unverträglich mit starken Oxidationsmitteln.
7.3 Spezifische Endanwendung	Dieses Produkt darf nur für die in Abschnitt 1.2 beschriebenen Anwendungen verwendet werden.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter	Es bestehen keine Arbeitsplatzgrenzwerte.
8.2 Technische Schutzmaßnahmen	Lokale Absaugung oder Einhausung verwenden, wenn Staub entstehen kann. Zugang zu einer Augendusche vorsehen.
Augen-/Gesichtsschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz; bei möglicher Staubexposition dicht schließende Schutzbrille (EN 166 oder gleichwertig).
Handschutz	Schutzhandschuhe nach Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz auswählen. Material und Durchbruchzeit mit dem Handschuhlieferanten abstimmen (gegebenenfalls EN ISO 374).
Haut-/Körperschutz	Laborkittel oder Arbeitsschutzkleidung. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Atemschutz	Bei wirksamen Schutzmaßnahmen normalerweise nicht erforderlich. Kann Staub nicht ausreichend beherrscht werden, ist ein im Rahmen der Arbeitsplatzbeurteilung ausgewählter geeigneter Partikelfilter zu verwenden (z. B. EN 149 P1/P2, je nach Erfordernis).
Begrenzung der Umweltexposition	Unkontrollierte Freisetzung in die Umwelt verhindern.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Aggregatzustand	Fest, lyophilisiertes Pulver
Farbe	Keine Daten verfügbar

Geruch/Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
Schmelz-/Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/-bereich	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit	Laut Quelle nicht entzündbar oder brennbar
Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar oder nicht anwendbar
Zündtemperatur	Das Produkt wird nicht als selbstentzündlich beschrieben
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
pH	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität	Keine Daten verfügbar oder nicht anwendbar
Löslichkeit	Laut Quelle vollständig mit Wasser mischbar/löslich
Verteilungskoeffizient	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck/Dampfdichte	Nicht anwendbar oder keine Daten verfügbar
Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	Keine Daten verfügbar; lyophilisiertes Pulver
9.2 Sonstige Angaben	Es sind keine zusätzlichen Angaben zu physikalischen Gefahren oder sonstigen sicherheitstechnischen Kenngrößen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Keine spezifischen Prüfdaten verfügbar.
10.2 Chemische Stabilität	Bei Einhaltung der empfohlenen Lagerbedingungen stabil.
10.3 Gefährliche Reaktionen	Unter den empfohlenen Bedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt; es liegen keine Prüfdaten vor.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Feuchtigkeit, Verunreinigung, Staubbildung, wiederholte Gefrier-/Auftauzyklen bei gefrorenem Produkt und Bedingungen außerhalb der empfohlenen Lagerung.
10.5 Unverträgliche Materialien	Starke Oxidationsmittel.
10.6 Zersetzungsprodukte	Nicht bestimmt. Bei einem Brand können reizende oder gesundheitsschädliche Dämpfe entstehen.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Akute Toxizität	Keine ausreichenden Daten zum Gemisch verfügbar.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Keine ausreichenden Daten. Staub kann mechanische Reizungen verursachen.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Keine ausreichenden Daten. Staub kann mechanische Reizungen verursachen.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine ausreichenden Daten zum Gemisch verfügbar.
Keimzellmutagenität	Keine ausreichenden Daten zum Gemisch verfügbar.
Karzinogenität	Keine ausreichenden Daten zum Gemisch verfügbar.
Reproduktionstoxizität	Keine ausreichenden Daten zum Gemisch verfügbar.
STOT bei einmaliger/wiederholter Exposition	Keine Daten verfügbar.
Aspirationsgefahr	Keine Daten verfügbar.

Wahrscheinliche Expositionswege/Symptome	Das Einatmen von Staub und der Kontakt mit Augen oder Haut können mechanische Reizungen verursachen. Wirkungen nach Verschlucken sind nicht bekannt.
11.2 Angaben über sonstige Gefahren	Keine zusätzlichen Daten verfügbar.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität	Für das Gemisch liegen keine ökologischen Prüfdaten vor.
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Daten verfügbar.
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Keine Daten verfügbar.
12.4 Mobilität im Boden	Keine Daten verfügbar.
12.5 PBT-/vPvB-Beurteilung	Keine Bewertungsdaten verfügbar.
12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften	Keine Bewertungsdaten verfügbar.
12.7 Andere schädliche Wirkungen	Keine Daten verfügbar. Unkontrollierte Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt, Lösungen, Bindemittel und kontaminierte Verpackungen über einen zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb gemäß Richtlinie 2008/98/EG, Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) und örtlichen Vorgaben entsorgen. Nicht in die Kanalisation einleiten. Der Abfallerzeuger muss den geeigneten Abfallschlüssel anhand der tatsächlichen Verwendung und Kontamination festlegen. Kontaminierte Verpackungen wie ungebrauchtes Produkt behandeln, sofern sie nicht vollständig dekontaminiert sind.

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer	Erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als Gefahrgut.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar.
14.3 Transportgefahrenklasse(n)	Nicht anwendbar.
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar.
14.5 Umweltgefahren	Nicht als Meeresschadstoff oder umweltgefährdend für den Transport eingestuft.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen	Vor Feuchtigkeit und physischer Beschädigung schützen; Staubfreisetzung vermeiden.
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg	Nicht für die Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten vorgesehen.

15. Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften	Erstellt in der Struktur von Anhang II der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission geänderten Fassung und vorläufig gemäß CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft. Zu den deutschen nationalen Regelungen gehören die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und TRGS 220. Nicht eingestuft.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung	Es wurden keine Angaben zu einer Stoffsicherheitsbeurteilung bereitgestellt.

16. Sonstige Angaben

Umfang der Überarbeitung: Das MSDS von 2018 wurde in die Unterabschnittsstruktur gemäß REACH Anhang II / Verordnung (EU) 2020/878 überführt; ausschließlich US-amerikanische Bewertungsangaben wurden aus der Hauptdarstellung der Gefahren entfernt; regulatorische Angaben für Deutschland und die EU wurden ergänzt. Es wurden keine neuen toxikologischen oder ökotoxikologischen Prüfdaten bereitgestellt.

Abkürzungen: ADR, Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; CLP, Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; DNEL, abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung; IATA, International Air Transport Association; IMDG, International Maritime Dangerous Goods Code; PBT, persistent, bioakkumulierbar und toxisch; PNEC, abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration; STOT SE, spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; UFI, eindeutiger Rezepturidentifikator; vPvB, sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

Quellen: Cytoskeleton AD99 MSDS, überarbeitet am 14. August 2017; Cytoskeleton AD99 Produktseite; Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 31 und Anhang II; Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP); Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), § 5.

Diese Angaben beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Sie stellen jedoch keine Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften dar und begründen kein rechtsgültiges Vertragsverhältnis. Die vorstehenden Angaben werden nach bestem Wissen als richtig und vollständig erachtet und dienen lediglich als Orientierung. Cytoskeleton Inc. haftet nicht für Schäden, die durch den Kontakt mit dem vorstehend genannten Produkt entstehen.