

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 05.09.2008

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname:** *Collagenase NB 1 Premium Grade  
from Clostridium histolyticum*

· **Synonym** *Clostridiopeptidase A; Collagenase A*

· **Artikelnummer:** 17455

· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**

*Laborchemikalien*

*Pharmazeutische Wirkstoffe*

· **Hersteller/Lieferant:**

*SERVA Electrophoresis GmbH*

*Carl-Benz-Str. 7*

*D-69115 Heidelberg*

*Tel.: +49 6221 13840-0*

*FAX: +49 6221 13840-10*

*msds.info@serva.de*

· **Auskunftgebender Bereich:** *Abteilung Sicherheit Tel.: +49 6221 13840-35*

· **Notfallauskunft:** *+49 6131 19240 (Universitätsklinikum Mainz)*

**SERVA**  
Electrophoresis

### 2 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:**



*Xn Gesundheitsschädlich*

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

*R 36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.*

*R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.*

*Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute.*

· **Klassifizierungssystem:**

*Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.*

· **GHS-Kennzeichnungselemente**



**Gefahr**

*3.4/1 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.*

*3.2/2 - Verursacht Hautreizungen.*

*3.3/2A - Verursacht schwere Augenreizung.*

*3.4/1 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.*



**Warnung**

*3.8/3 - Kann die Atemwege reizen.*

· **Prävention:**

*Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.*

*Nach Handhabung gründlich waschen.*

*Nur draußen oder in gut belüfteten Räumen verwenden.*

*Kontaminierte Arbeitskleidung sollte außerhalb des Arbeitsplatzes verboten werden.*

*Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.*

*Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.*

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 05.09.2008

**Handelsname: Collagenase NB 1 Premium Grade  
from Clostridium histolyticum**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Reaktion:**

*BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit reichlich Wasser und Seife waschen.*

*BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.*

*BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.*

*BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.*

*Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.*

*Gezielte Behandlung (siehe Kennzeichnungsschild).*

*Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.*

*Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.*

*Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.*

*Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.*

*Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.*

*Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.*

· **Lagerung:**

*An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten.*

*Unter Verschluss lagern.*

· **Entsorgung:**

*Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.*

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung:**

· **CAS-Nr. Bezeichnung**

*9001-12-1 Kollagenase*

· **Identifikationsnummer(n)**

· **EINECS-Nummer:** 232-582-9

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· **nach Augenkontakt:**

*Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.*

· **nach Verschlucken:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:**

*CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.*

· **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Persönliche Schutzkleidung tragen.

· **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

*Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 05.09.2008

**Handelsname: Collagenase NB 1 Premium Grade  
from Clostridium histolyticum**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

(Fortsetzung von Seite 2)

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Staubbildung vermeiden.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
Kurzzeitig Filtergerät:  
Filter P2.
- **Handschutz:**  
Schutzhandschuhe.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Naturkautschuk (Latex)  
Nitrilkautschuk
- **Augenschutz:** Schutzbrille.
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 05.09.2008

**Handelsname: Collagenase NB 1 Premium Grade  
from Clostridium histolyticum**

(Fortsetzung von Seite 3)

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · Allgemeine Angaben

<b>Form:</b>	Pulver
<b>Farbe:</b>	hellbraun
<b>Geruch:</b>	schwach, charakteristisch

#### · Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte:** Nicht bestimmt

· **Schüttdichte bei 20°C:** ca. 500 kg/m<sup>3</sup>

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit  
Wasser bei 20°C:** 300 g/l

· **pH-Wert (10 g/l) bei 20°C:** 6

### 10 Stabilität und Reaktivität

#### · Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

#### · Gefährliche Zersetzungsprodukte:

keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Thermische Zersetzung: Eiweißdenaturierung

### 11 Toxikologische Angaben

#### · Akute Toxizität:

#### · Primäre Reizwirkung:

· **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.

· **am Auge:** Reizwirkung

#### · Sensibilisierung:

Durch Einatmen Sensibilisierung möglich

Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich

· **Sensibilisierung** Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

### 12 Umweltspezifische Angaben

#### · Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 05.09.2008

**Handelsname: Collagenase NB 1 Premium Grade  
from Clostridium histolyticum**

(Fortsetzung von Seite 4)

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Abfallschlüsselnummer:**  
EAK 16 03 02 Organische Fehlchargen  
Biologische Abfallbehandlung möglich oder thermische Verwertung
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -
- **UN "Model Regulation":** -
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
Xn Gesundheitsschädlich
- **R-Sätze:**  
36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.  
42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- **S-Sätze:**  
22 Staub nicht einatmen.  
24 Berührung mit der Haut vermeiden.  
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.  
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**  
Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	80-100
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.09.2008

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 05.09.2008

**Handelsname: Collagenase NB 1 Premium Grade**  
**from Clostridium histolyticum**

(Fortsetzung von Seite 5)

### 16 Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Sicherheit

· **Ansprechpartner:** +49 6221 13840-35

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D