# Safety Data Sheet

**Cat. # BTNM-0022**

## Cellulase, Aspergillus niger

Size: 25 g

# Cellulase, Aspergillus niger

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| Produktform | : Stoff |
| Stoffname | : Cellulase, Aspergillus niger |
| EG Index-Nr. | : 647-002-00-3 |
| EG-Nr. | : 232-734-4 |
| CAS-Nr. | : 9012-54-8 |
| Produktcode | : C025 |
| Produktart | : Reiner Stoff |
| Synonyme | : cellulase |
| Produktgruppe | : Rohstoff |
| BIG-Nr. | : F32405 |

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Formulation

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences
9800 Page Avenue
63132-1429 Saint Louis - United States
T 800-628-7730 - F 314-991-1504
technical@GBiosciences.com - www.GBiosciences.com

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

| Land | Organisation/Firma | Anschrift | Notrufnummer | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|
| Deutschland | Informationszentrale gegen Vergiftungen<br>Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn | Adenauerallee 119<br>53113 Bonn | +49 (0) 228 19 240 | |
| Deutschland | Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle<br>Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9 | Kirrberger Straße 100<br>66421 Homburg/Saar | +49 (0) 6841 19240 | kein Firmenservice |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 H334

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP) :

GHS08

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) : H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

| | |
|---|---|
| Sicherheitshinweise (CLP) | : P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.<br>P284 - Atemschutz tragen.<br>P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.<br>P342+P311 - Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/…/ anrufen.<br>P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen. |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Cellulase, Aspergillus niger | (CAS-Nr.) 9012-54-8<br>(EG-Nr.) 232-734-4<br>(EG Index-Nr.) 647-002-00-3 | 100 | Resp. Sens. 1, H334 |

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein | : Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Wenn Sie Atemwegserkrankungen erleben: Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : Mit viel Wasser abwaschen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen. |

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | |
|---|---|
| Symptome/Wirkungen nach Einatmen | : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

| | |
|---|---|
| Geeignete Löschmittel | : Wasser im Sprühstrahl. Trockenes Pulver. Schaum. |

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | |
|---|---|
| Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall | : Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase. |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|---|---|
| Schutz bei der Brandbekämpfung | : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

| | |
|---|---|
| Notfallmaßnahmen | : Verunreinigten Bereich lüften. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. |

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

| | |
|---|---|
| Schutzausrüstung | : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". |

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

| | |
|---|---|
| Reinigungsverfahren | : Das Produkt mechanisch aufnehmen. |
| Sonstige Angaben | : Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung"".

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ | 60 ng/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ | 15 ng/m³ |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 23.7 µg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 2.37 µg/l |
| **PNEC (Boden)** | |
| PNEC Boden | 3.76 µg/kg tg |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 65000 µg/l |

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

| **Handschutz:** |
|---|
| Schutzhandschuhe |

| **Augenschutz:** |
|---|
| Dichtschließende Schutzbrille |

| **Haut- und Körperschutz:** |
|---|
| Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen |

| **Atemschutz:** |
|---|
| [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. |

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Feststoff

Farbe : Keine Daten verfügbar

Geruch : Keine Daten verfügbar

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Keine Daten verfügbar

Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar

Gefrierpunkt : Nicht anwendbar

Siedepunkt : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : Nicht anwendbar

| | |
|---|---|
| Selbstentzündungstemperatur | : Nicht anwendbar |
| Zersetzungstemperatur | : Keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | : Nicht brennbar. |
| Dampfdruck | : Keine Daten verfügbar |
| Relative Dampfdichte bei 20 °C | : Keine Daten verfügbar |
| Relative Dichte | : Nicht anwendbar |
| Löslichkeit | : Keine Daten verfügbar |
| Log Pow | : -1.3 (Read-across, Equivalent or similar to OECD 107, 20 °C) |
| Viskosität, kinematisch | : Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch | : Keine Daten verfügbar |
| Explosive Eigenschaften | : Keine Daten verfügbar |
| Brandfördernde Eigenschaften | : Keine Daten verfügbar |
| Explosionsgrenzen | : Nicht anwendbar |

### 9.2. Sonstige Angaben
Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
### 10.1. Reaktivität
Das Produkt ist unter normalen Gebrauchsbedingungen, Lagerung und Transport nicht reaktiv.
### 10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Bedingungen.
### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Keine unter empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
### 10.5. Unverträgliche Materialien
Keine weiteren Informationen verfügbar
### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Gefährliche Zersetzungsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

| | |
|---|---|
| Akute Toxizität (Oral) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (Dermal) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (inhalativ) | : Nicht eingestuft |

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| LD50 oral Ratte | > 2880 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral) |
| LC50 Inhalation Ratte (mg/l) | > 4.86 mg/l air (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (aerosol)) |

| | |
|---|---|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | : Nicht eingestuft |
| Schwere Augenschädigung/-reizung | : Nicht eingestuft |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut | : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Keimzell-Mutagenität | : Nicht eingestuft |
| Karzinogenität | : Nicht eingestuft |
| Reproduktionstoxizität | : Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | : Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | : Nicht eingestuft |
| Aspirationsgefahr | : Nicht eingestuft |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
### 12.1. Toxizität

| | |
|---|---|
| Ökologie - Allgemein | : Das Product gilt als unschädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen Schäden an der Umgebung. |
| Ökologie - Luft | : Not included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EU) No 517/2014). Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009). |
| Ökologie - Wasser | : Slightly harmful to crustacea. Etwas schädlich für Fische. Leicht schädlich für Algen. |

Akute aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

Chronische aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| LC50 Fische 1 | > 100 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |
| EC50 Daphnia 1 | > 100 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |
| ErC50 (Alge) | >= 100 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Leicht biologisch abbaubar in Wasser. |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| Log Pow | -1.3 (Read-across, Equivalent or similar to OECD 107, 20 °C) |
| Bioakkumulationspotenzial | Not bioaccumulative. |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| Oberflächenspannung | Data waiving |
| Ökologie - Boden | No (test)data on mobility of the substance available. |

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) |
|---|
| Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. |
| Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. |

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Abfallbehandlung.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Nicht in den Kanal abführen. Nicht in Oberflächenwasser gelangen lassen. Abfälle entsprechend den örtlichen und / oder nationalen Vorschriften entsorgen. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals.

Zusätzliche Hinweise : Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.

EAK-Code : 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
16 05 08* - gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (IMDG) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (IATA) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (ADN) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.3. Transportgefahrenklassen

**ADR**

Transportgefahrenklassen (ADR) : Keine Bestimmungen

**IMDG**

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Keine Bestimmungen

**IATA**

Transportgefahrenklassen (IATA) : Keine Bestimmungen

**ADN**

Transportgefahrenklassen (ADN) : Keine Bestimmungen

**RID**

Transportgefahrenklassen (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (IMDG) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (IATA) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (ADN) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Landtransport**

Keine Bestimmungen

**Seeschiffstransport**

Keine Bestimmungen

**Lufttransport**

Keine Bestimmungen

**Binnenschiffstransport**

Keine Bestimmungen

**Bahntransport**

Keine Bestimmungen

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Cellulase, Aspergillus niger ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Cellulase, Aspergillus niger ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

Cellulase, Aspergillus niger is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Cellulase, Aspergillus niger is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Nicht aufgeführt in den Vereinigten Staaten TSCA (Toxic Substances Control Act) Inventar

**Deutschland**

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Classification according to AwSV; Kenn-Nr. 2681)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) : 5.2.5 Organische Stoffe. Klasse I

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| **Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:** | |
|---|---|
| Resp. Sens. 1 | Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen anwendbar : DE - Deutschland

SDB EU (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden*

# Cellulase, Aspergillus niger

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| Produktform | : Stoff |
| Stoffname | : Cellulase, Aspergillus niger |
| EG Index-Nr. | : 647-002-00-3 |
| EG-Nr. | : 232-734-4 |
| CAS-Nr. | : 9012-54-8 |
| Produktcode | : C025 |
| Produktart | : Reiner Stoff |
| Synonyme | : cellulase |
| Produktgruppe | : Rohstoff |
| BIG-Nr. | : F32405 |

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Formulation

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences
9800 Page Avenue
63132-1429 Saint Louis - United States
T 800-628-7730 - F 314-991-1504
technical@GBiosciences.com - www.GBiosciences.com

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

| Land | Organisation/Firma | Anschrift | Notrufnummer | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|
| Deutschland | Informationszentrale gegen Vergiftungen<br>Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn | Adenauerallee 119<br>53113 Bonn | +49 (0) 228 19 240 | |
| Deutschland | Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle<br>Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9 | Kirrberger Straße 100<br>66421 Homburg/Saar | +49 (0) 6841 19240 | kein Firmenservice |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 H334

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP) :

GHS08

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) : H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

| | |
|---|---|
| Sicherheitshinweise (CLP) | : P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.<br>P284 - Atemschutz tragen.<br>P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.<br>P342+P311 - Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/…/ anrufen.<br>P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen. |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Cellulase, Aspergillus niger | (CAS-Nr.) 9012-54-8<br>(EG-Nr.) 232-734-4<br>(EG Index-Nr.) 647-002-00-3 | 100 | Resp. Sens. 1, H334 |

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein | : Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Wenn Sie Atemwegserkrankungen erleben: Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : Mit viel Wasser abwaschen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : Rufen Sie ein Giftzentrum oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen. |

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | |
|---|---|
| Symptome/Wirkungen nach Einatmen | : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

| | |
|---|---|
| Geeignete Löschmittel | : Wasser im Sprühstrahl. Trockenes Pulver. Schaum. |

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | |
|---|---|
| Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall | : Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase. |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|---|---|
| Schutz bei der Brandbekämpfung | : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

| | |
|---|---|
| Notfallmaßnahmen | : Verunreinigten Bereich lüften. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. |

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

| | |
|---|---|
| Schutzausrüstung | : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". |

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

| | |
|---|---|
| Reinigungsverfahren | : Das Produkt mechanisch aufnehmen. |
| Sonstige Angaben | : Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung"".

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ | 60 ng/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ | 15 ng/m³ |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 23.7 µg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 2.37 µg/l |
| **PNEC (Boden)** | |
| PNEC Boden | 3.76 µg/kg tg |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 65000 µg/l |

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

| **Handschutz:** |
|---|
| Schutzhandschuhe |

| **Augenschutz:** |
|---|
| Dichtschließende Schutzbrille |

| **Haut- und Körperschutz:** |
|---|
| Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen |

| **Atemschutz:** |
|---|
| [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. |

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Feststoff

Farbe : Keine Daten verfügbar

Geruch : Keine Daten verfügbar

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Keine Daten verfügbar

Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar

Gefrierpunkt : Nicht anwendbar

Siedepunkt : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : Nicht anwendbar

| | |
|---|---|
| Selbstentzündungstemperatur | : Nicht anwendbar |
| Zersetzungstemperatur | : Keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | : Nicht brennbar. |
| Dampfdruck | : Keine Daten verfügbar |
| Relative Dampfdichte bei 20 °C | : Keine Daten verfügbar |
| Relative Dichte | : Nicht anwendbar |
| Löslichkeit | : Keine Daten verfügbar |
| Log Pow | : -1.3 (Read-across, Equivalent or similar to OECD 107, 20 °C) |
| Viskosität, kinematisch | : Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch | : Keine Daten verfügbar |
| Explosive Eigenschaften | : Keine Daten verfügbar |
| Brandfördernde Eigenschaften | : Keine Daten verfügbar |
| Explosionsgrenzen | : Nicht anwendbar |

### 9.2. Sonstige Angaben
Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
### 10.1. Reaktivität
Das Produkt ist unter normalen Gebrauchsbedingungen, Lagerung und Transport nicht reaktiv.
### 10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Bedingungen.
### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Keine unter empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
### 10.5. Unverträgliche Materialien
Keine weiteren Informationen verfügbar
### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Gefährliche Zersetzungsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

| | |
|---|---|
| Akute Toxizität (Oral) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (Dermal) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (inhalativ) | : Nicht eingestuft |

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| LD50 oral Ratte | > 2880 mg/kg Körpergewicht (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral) |
| LC50 Inhalation Ratte (mg/l) | > 4.86 mg/l air (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (aerosol)) |

| | |
|---|---|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | : Nicht eingestuft |
| Schwere Augenschädigung/-reizung | : Nicht eingestuft |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut | : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Keimzell-Mutagenität | : Nicht eingestuft |
| Karzinogenität | : Nicht eingestuft |
| Reproduktionstoxizität | : Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | : Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | : Nicht eingestuft |
| Aspirationsgefahr | : Nicht eingestuft |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
### 12.1. Toxizität

| | |
|---|---|
| Ökologie - Allgemein | : Das Product gilt als unschädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen Schäden an der Umgebung. |
| Ökologie - Luft | : Not included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EU) No 517/2014). Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009). |
| Ökologie - Wasser | : Slightly harmful to crustacea. Etwas schädlich für Fische. Leicht schädlich für Algen. |

Akute aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

Chronische aquatische Toxizität : Nicht eingestuft

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| LC50 Fische 1 | > 100 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |
| EC50 Daphnia 1 | > 100 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |
| ErC50 (Alge) | >= 100 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Leicht biologisch abbaubar in Wasser. |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| Log Pow | -1.3 (Read-across, Equivalent or similar to OECD 107, 20 °C) |
| Bioakkumulationspotenzial | Not bioaccumulative. |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) | |
|---|---|
| Oberflächenspannung | Data waiving |
| Ökologie - Boden | No (test)data on mobility of the substance available. |

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| Cellulase, Aspergillus niger (9012-54-8) |
|---|
| Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. |
| Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. |

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Abfallbehandlung.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Nicht in den Kanal abführen. Nicht in Oberflächenwasser gelangen lassen. Abfälle entsprechend den örtlichen und / oder nationalen Vorschriften entsorgen. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals.

Zusätzliche Hinweise : Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.

EAK-Code : 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
16 05 08* - gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (IMDG) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (IATA) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (ADN) : Keine Bestimmungen

UN-Nr. (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Keine Bestimmungen

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.3. Transportgefahrenklassen

**ADR**

Transportgefahrenklassen (ADR) : Keine Bestimmungen

**IMDG**

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Keine Bestimmungen

**IATA**

Transportgefahrenklassen (IATA) : Keine Bestimmungen

**ADN**

Transportgefahrenklassen (ADN) : Keine Bestimmungen

**RID**

Transportgefahrenklassen (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (IMDG) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (IATA) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (ADN) : Keine Bestimmungen

Verpackungsgruppe (RID) : Keine Bestimmungen

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Landtransport**

Keine Bestimmungen

**Seeschiffstransport**

Keine Bestimmungen

**Lufttransport**

Keine Bestimmungen

**Binnenschiffstransport**

Keine Bestimmungen

**Bahntransport**

Keine Bestimmungen

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Cellulase, Aspergillus niger ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Cellulase, Aspergillus niger ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

Cellulase, Aspergillus niger is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Cellulase, Aspergillus niger is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Nicht aufgeführt in den Vereinigten Staaten TSCA (Toxic Substances Control Act) Inventar

**Deutschland**

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Classification according to AwSV; Kenn-Nr. 2681)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) : 5.2.5 Organische Stoffe. Klasse I

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| **Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:** | |
|---|---|
| Resp. Sens. 1 | Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen anwendbar : DE - Deutschland

SDB EU (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden*