


| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  | Sicherheitsdatenblatt | Code: MF 511-007 |
| | Botulinum Neurotoxin C1 | Revision: 01 Gültig ab: 15.01.2012 Seite: 1 von 5 |

1 Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und Firmenbezeichnung

| | |
|------------------------------|--|
| Produktname | Botulinum-Neurotoxin C1, gereinigt P-BoNT/C1 |
| Produktnummer | #3301 |
| Sicherheitsdatenblatt-Nr. | MF511-007 |
| Bezeichnung des Unternehmens | mipro lab GmbH Marie-Curie-Str. 7 37079 Göttingen Deutschland |
| Tel-Nr. (Zentrale) | +49 (0)551 495668-0 |
| Fax | +49 (0)551 495668-11 |
| Notfall-Telefonnummer | +49 (0)551 495668-0 |
| E-Mail | info@mipro lab.com |

2 Zusammensetzung


| | |
|-------------------------|--|
| Produktbeschreibung | Botulinum-Neurotoxin C1 (BoNT/C1), gereinigt aus Clostridium-botulinum-Kulturen, 150 kD |
| Produktkonfektionierung | flüssig in anorganischen Pufferlösungen, enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen |

3 Mögliche Gefahren

| | |
|------------|---|
| Gefährdung | lebensgefährlich beim Einatmen, Verschlucken und bei Hautkontakt |
| Zielorgan | cholinerge Nervenendigungen, insbesondere motorische Endplatte |

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|---------------|---|
| nach Einatmen | Betroffene Person sofort an die frische Luft bringen, bei Atemstillstand künstlich beatmen, Arzt verständigen. |
|---------------|---|

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  | Sicherheitsdatenblatt | Code: MF511-007 |
| | Botulinum Neurotoxin C1 | Revision: 01 Datum: 15.01.2012 Seite: 2 von 5 |

| | |
|-----------------------|--|
| nach Verschlucken | Wenn die Person bei Bewusstsein ist, Mund mit reichlich Wasser ausspülen, Arzt verständigen. |
| nach Augenkontakt | Mind. 15 min mit reichlich Wasser spülen, Arzt verständigen. |
| nach Hautkontakt | Mind. 15 min mit reichlich Wasser spülen, kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen, Arzt verständigen. |
| weitere Informationen | Die Notfallzentren der Krankenhäuser halten polyvalentes Antiserum gegen die Botulinum-Neurotoxine A, B, und E üblicherweise vorrätig und wären ggf. zu kontaktieren. Nähere Informationen sind auch über die Giftinformationszentralen verfügbar. |

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung


| | |
|------------------|--|
| Löschmittel | CO ₂ , Trockenlöschmittel, geeigneter Schaum, Wasser |
| Schutzausrüstung | Atemschutzgerät und Schutzkleidung, um direkten Kontakt mit Haut und Augen zu verhindern |

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

| | |
|----------------------------------|--|
| Personenbezogene Schutzmaßnahmen | Bereich räumen, Schutzkleidung benutzen, umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, wenn Gefahr der Aerosolbildung besteht. |
| Umweltschutzmaßnahmen | Eindringen in Kanalisation möglichst verhindern. |
| Dekontamination | Fläche mit (Papier-)Tüchern abdecken und diese mit 0,1 N NaOH- oder 5 %iger NaClO-Lösung tränken. Bei großen Flüssigkeitsmengen die Tücher direkt aufnehmen und autoklavieren und danach weitere Tücher auf die Fläche bringen und erst dann mit dem Dekontaminationsmittel tränken. Dekontaminationsmittel 1 h einwirken lassen. Die Tücher aufnehmen und bei 121 °C wenigstens 15 min autoklavieren. Nach vollständiger Beseitigung des Materials den Raum gründlich lüften und die dekontaminierten Oberflächen reinigen. |

7 Handhabung und Lagerung

| | |
|-------------------------|--|
| Handhabung | Alle Arbeitsschritte mit dem Toxin sollten in Biosicherheitswerkbänken der Klasse II oder III durchgeführt werden. Mit stark verdünnten Toxinlösungen kann in geeigneter Laborumgebung auch außerhalb von Werkbänken gearbeitet werden, wenn Schutzkleidung getragen wird. |
| Lagerung | bei -80 °C, möglich bei -20 °C, Gebrauchsverdünnungen auch bei +4 °C |
| spezielle Anforderungen | wärmeempfindlich |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  | Sicherheitsdatenblatt | Code: MF511-007 |
| | Botulinum Neurotoxin C1 | Revision: 01 Datum: 15.01.2012 Seite: 3 von 5 |

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

| | |
|------------------------------|--|
| Allgemeine Schutzmaßnahmen | <p>Alle Arbeitsschritte mit dem Toxin sollten in Biosicherheitswerkbänken der Klasse II oder III durchgeführt werden.</p> <p>Aerosolbildung verhindern, allgemeine Laborsicherheitsrichtlinien beachten, Kontakt mit (Schleim-)Haut und Augen vermeiden.</p> |
| Persönliche Schutzausrüstung | Schutzkleidung, Handschuhe, Schutzbrille |

9 physikalische und chemische Eigenschaften


| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| physikalischer Zustand bei +20 °C | flüssig |
| Farbe | farblos |
| Geruch | keine Warnung durch Geruch |
| Molekulargewicht | 150.000 |

10 Stabilität und Reaktivität

| | |
|---|--|
| gefährliche Zersetzungsprodukte | nicht bekannt |
| gefährliche Polymerisation zu vermeiden | nicht bekannt Wärme, direkte Sonneneinstrahlung |

11 Angaben zur Toxikologie

| | |
|--|---|
| Akute Toxizität | LD_{50} parenteral/Mensch 1 ng kg^{-1} LD_{50} oral/Mensch $1 \text{ } \mu\text{g kg}^{-1}$ |
| Anzeichen und Symptome nach Exposition | <p>Botulinum-Neurotoxine gehören zu den potentesten biologischen Giften. Nach der Aufnahme gelangen die Toxine über den Blutkreislauf an die cholinergen Synapsen (motorische Endplatte) und verhindern dort die Transmitterfreisetzung. In Folge kommt es zu einer schlaffen Muskellähmung, die auch die Atemmuskulatur betreffen kann. Die ersten Symptome treten typabhängig innerhalb weniger Stunden auf und schließen Übelkeit, Schwindel, Sehstörungen (Doppeltsehen), Schluckbeschwerden, Obstipation/Diarrhoe, Muskelschwäche und Atemlähmung ein.</p> |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  | Sicherheitsdatenblatt | Code: MF511-007 |
| | Botulinum Neurotoxin C1 | Revision: 01 Datum: 15.01.2012 Seite: 4 von 5 |

12 Umweltbezogene Angaben

keine Angaben vorhanden

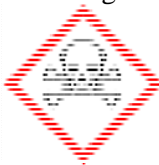
13 Hinweise zur Entsorgung


| | |
|--------------------|---|
| Produkt | Produktreste sind durch Autoklavieren (121 °C, mind. 15 min) unschädlich zu beseitigen. |
| Kontaktmaterialien | Alle Kontaktmaterialien wie Pipetten und Glaswaren sind durch Autoklavieren (121 °C, mind. 15 min) zu dekontaminieren. Ist dies nicht möglich, z. B. bei Laboroberflächen muss wie bei 6 beschrieben mit NaOH oder NaClO dekontaminiert werden. |

14 Angaben zum Transport

| | |
|-----------------------|---|
| UN-Nummer | 3172 |
| Klasse | 6.1 |
| Verpackungsgruppe | I |
| Bezeichnung des Gutes | Toxine gewonnen aus lebenden Organismen |

15 Vorschriften

| | |
|--------------------|--|
| GHS-Einstufung | nicht aufgeführt in Anhang VI der Richtlinie EU/1272/2008 |
| Gefahrenpiktogramm |  |
| Signalwort | Gefahr |
| H-Sätze | H300, H 310, H 330 Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt und Einatmen |
| P-Sätze | P 280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P 301, P 302, P 304, P 305, P 313 Bei Verschlucken, Berührung mit der Haut, Einatmen oder Kontakt mit den Augen ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  | Sicherheitsdatenblatt | Code: MF511-007 |
| | Botulinum Neurotoxin C1 | Revision: 01 Datum: 15.01.2012 Seite: 5 von 5 |

16 Sonstiges

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften und Richtlinien beachten.

Die vorstehenden Angaben wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und bewertet. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Fehlerfreiheit und sollten als orientierende Informationen verstanden werden. mipro lab schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder Kontakt mit den Toxinen auftreten können.

Die Toxine sind ausschließlich für den in der Lieferung designierten Endanwender und zum Forschungsgebrauch bestimmt. Sie dürfen weder bei Mensch noch bei Tieren zu therapeutischen Zwecken eingesetzt werden.