Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

*

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1. Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **Propidium iodide**

· **Artikelnummer:** 33671
· **CAS-Nummer:**
25535-16-4
· **EG-Nummer:**
247-081-0
· **1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Laborchemikalien

· **1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **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
· **1.4. Notrufnummer:** +49 6131 19240 (Universitätsklinikum Mainz)

*

2 Mögliche Gefahren

· **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS06

Acute Tox. 3 H301 Giftig bei Verschlucken.
Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.

GHS08

Muta. 1B H340 Kann genetische Defekte verursachen.

GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

T; Giftig

R46-23/25: Kann vererbbare Schäden verursachen. Giftig beim Einatmen und Verschlucken.

Xi; Reizend

R36/37/38: Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

(Fortsetzung auf Seite 2)

SERVA Electrophoresis GmbH

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

Handelsname: Propidium iodide

(Fortsetzung von Seite 1)

· **2.2. Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme** GHS06, GHS08
· **Signalwort** Gefahr
· **Gefahrenhinweise**
H301 Giftig bei Verschlucken.
H331 Giftig bei Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
Nur für gewerbliche Anwender.
· **Sicherheitshinweise**

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P281	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P330	Mund ausspülen.

· **2.3. Sonstige Gefahren**
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

*

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1. Stoffe**
· **CAS-Nr. Bezeichnung**
25535-16-4 3,8-Diamino-5-[3-(diethylmethylammonio)propyl]-6-phenylphenanthridiniumdiiodid
· **Identifikationsnummer(n)**
· **EG-Nummer:** 247-081-0
· **Beschreibung:**
· **Summenformel:** $C_{27}H_{34}N_4I_2$
· **MW:** 668,4

*

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
· **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen
Sofort Arzt hinzuziehen.
· **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
· **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
· **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort Arzt hinzuziehen.
· **Hinweise für den Arzt:**
· **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Husten

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

Handelsname: Propidium iodide

(Fortsetzung von Seite 2)

· **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1. Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:**
CO_2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NOx)
Iodwasserstoff (HI)
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
· **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

*
6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
· **6.2. Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

*
7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Gute Entstaubung.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.

· **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
Lagerung bei +2 bis +8 °C
· **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Unter Verschluß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
Produkt ist hygroskopisch.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
· **Lagerklasse:**
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
· **7.3. Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

Handelsname: Propidium iodide

(Fortsetzung von Seite 3)

*
8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** *Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.*

· **8.1. Zu überwachende Parameter**
· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** *Entfällt*
· **Zusätzliche Hinweise:** *Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.*

· **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **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.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
· **Atemschutz:**
Kurzzeitig Filtergerät:
Filter P3.
· **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:**
Nitrilkautschuk
Naturkautschuk (Latex)
· **Augenschutz:** *Schutzbrille.*
· **Körperschutz:** *Arbeitsschutzkleidung.*

*
9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
· **Allgemeine Angaben**
· **Aussehen:**

Form:	*Pulver*
Farbe:	*rot*
· **Geruch:**	*nicht charakteristisch*
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	*220°C*
Siedepunkt/Siedebereich:	*nicht bestimmt*
· **Flammpunkt:**	*Nicht anwendbar*
· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):**	*Der Stoff ist nicht entzündlich.*
· **Explosionsgefahr:**	*Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.*
· **Dichte:**	*Nicht bestimmt*
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**	
Wasser:	*löslich*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

Handelsname: Propidium iodide

(Fortsetzung von Seite 4)

· **9.2. Sonstige Angaben** Weitere physikalisch-chemische Daten stehen nicht zur Verfügung.

*

10 Stabilität und Reaktivität

· **10.1. Reaktivität**
· **10.2. Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
· **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
· **10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5. Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Stickoxide (NOx)
Jodwasserstoff (HJ)
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

*

11 Toxikologische Angaben

· **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
· **Akute Toxizität:**
· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Juckreiz
· **am Auge:** Reizwirkung
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Muta. 1B

*

12 Umweltbezogene Angaben

· **12.1. Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
· **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** PBT - Beurteilung nicht verfügbar.
· **vPvB:** vPvB - Beurteilung nicht verfügbar.
· **12.6. Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

13 Hinweise zur Entsorgung

· **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

Handelsname: Propidium iodide

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

*

14 Angaben zum Transport

· **14.1. UN-Nummer**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN2811
· **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· **ADR**	2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (3,8-Diamino-5-[3-(diethylmethylammonio) propyl]-6-phenylphenanthridiniumdiiodid)
· **IMDG**	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (3,8-Diamino-5-[3-(diethylmethylammonio)propyl]-6-phenylphenanthridinium diiodide)
· **IATA**	Toxic solid, organic, n.o.s. (3,8-Diamino-5-[3-(diethylmethylammonio)propyl]-6-phenylphenanthridinium diiodide)
· **14.3 Transportgefahrenklassen**	
· **ADR**	

· **Klasse**	6.1 Giftige Stoffe
· **Gefahrzettel**	6.1
· **IMDG, IATA**	

· **Class**	6.1 Toxic substances.
· **Label**	6.1
· **14.4. Verpackungsgruppe**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5. Umweltgefahren:**	Nicht anwendbar.
· **Marine pollutant:**	Nein
· **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Giftige Stoffe
· **Kemler-Zahl:**	60
· **EMS-Nummer:**	F-A,S-A
· **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	500g
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	D/E

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.12.2011 Vers.-Nr.: 1 überarbeitet am: 15.12.2011

Handelsname: Propidium iodide

(Fortsetzung von Seite 6)

· **UN "Model Regulation":** UN2811, GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (3,8-Diamino-5-[3-(diethylmethylammonio)propyl]-6-phenylphenanthridiniumdiiodid), 6.1, II

*
15 Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	80-100

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
· **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
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:**
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)
vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)
REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international 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
ICAO: International Civil Aviation Organization
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)
· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**