



The Power to Question

Sicherheitsdatenblatt

Santa Cruz Biotechnology, Inc.

Bearbeitungsdatum 06-Nov-2015

Version 1

Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung	Hafnium(IV) n-butoxide
Produktcode	SC-228268
EG-Nr:	411-740-2
CAS-Nr	22411-22-9
Reiner Stoff/reines Gemisch	Stoff
Enthält Hafnium(IV) n-butoxide	

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

Nur für Forschungszwecke. Nicht geeignet für diagnostische oder therapeutische Zwecke.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Santa Cruz Biotechnology, Inc.	Santa Cruz Biotechnology, Inc.
10410 Finnell Street	Bergheimer Str. 89-2
Dallas, TX 75220	69115 Heidelberg, Germany
831.457.3800	+49.6221.4503 0
800.457.3801	+1.800.457.3801
scbt@scbt.com	europe@scbt.com

1.4. Notrufnummer

Chemtrec
1.800.424.9300 (Within USA)
+1.703.527.3887 (Outside USA)

Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Richtlinie/Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Schwere Augenschädigung /-reizung

Hautsensibilisierung

Entzündbare Flüssigkeiten

Kategorie 1 - (H318)

Kategorie 1 - (H317)

Kategorie 3 - (H226)

Einstufung gemäß 67/548/EWG

Gefahrensymbole

Xi - Reizend

F - Leichtentzündlich

R10 - Xi;R41 - R43

R-Code(s)

2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält Hafnium(IV) n-butoxide

SIGNALWORT

Symbole/Piktogramme

Gefahr



Gefahrenhinweise

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar



Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
 P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
 P280 - Augen-/Gesichtsschutz tragen
 P321 - Besondere Behandlung (siehe Notfall-Telefonnummer auf diesem Kennzeichnungsetikett)
 P370 + P378 - Bei Brand: Zum Löschen trockenes Natriumcarbonat verwenden
 P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

2.3. Sonstige Gefahren

Allgemeine Gefahren

Nicht zutreffend

Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Molekulargewicht 470.94
 Formel C₁₆H₃₆HfO₄

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht %	Einstufung gemäß 67/548/EWG	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Hafnium(IV) n-butoxide	Present	22411-22-9	100	Xi; R41 R43	Flam. Liq. 3 (H226) Skin Sens. 1 (H317) Eye Dam. 1 (H318)

Wortlaut der R-Sätze siehe unter Abschnitt 16
 Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16

Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.

Einatmen An die frische Luft bringen. Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen. Umgehende medizinische Behandlung ist nicht erforderlich. Bei unbeabsichtigter Einatmung von Dämpfen an die frische Luft gehen.

Hautkontakt Sofort mit viel Wasser abwaschen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist nicht erforderlich. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.

Augenkontakt Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen. Mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang gründlich spülen, dabei das obere und untere Augenlid anheben. Ärztliche Hilfe hinzuziehen. Sofort mit viel Wasser ausspülen. Nach erstem Ausspülen, evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen und mindestens 15 Minuten weiter ausspülen. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten.

Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen. Viel Wasser trinken. Umgehende medizinische Behandlung ist nicht erforderlich. Mund ausspülen. Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Einen Arzt rufen.

Selbstschutz des Ersthelfers Alle Zündquellen entfernen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis an den Arzt Kann bei anfälligen Personen Sensibilisierung verursachen. Symptomatische Behandlung.



Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen Im Brandfall und/oder bei einer Explosion Gase nicht einatmen Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich Thermische Zersetzung kann reizende und giftige Gase und Dämpfe freisetzen

Gefährliche Verbrennungsprodukte Kohlenstoffoxide.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Zur Brandbekämpfung umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen, falls notwendig.

Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Alle Zündquellen entfernen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken.

Einsatzkräfte In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Weitere Angaben zur Ökologie im Abschnitt 12.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden zur Rückhaltung Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

Verfahren zur Reinigung Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter überführen. Eindämmen. Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen (d. h. Sand, Silicagel, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl). Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN.

Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden. Alle Werkzeuge zur Handhabung des Produkts müssen geerdet sein. Mit lokaler Absaugung verwenden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Allgemeine Hygienehinweise Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen Gut verschlossen halten und an einem trockenen und kühlen Ort lagern. In korrekt gekennzeichneten Behältern lagern. Behälter gut verschlossen halten und an einem kühlen und gut belüfteten Ort lagern.



7.3. Spezifische Endanwendungen

Risikomanagementmaßnahmen (RMM) Die erforderlichen Informationen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellt.

Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen Dieses Produkt enthält, wie geliefert, keine gesundheitsschädlichen Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten, die durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Hafnium(IV) n-butoxide 22411-22-9				TWA: 0.5 mg/m ³	
Component	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Hafnium(IV) n-butoxide 22411-22-9 (100)		TWA: 0.5 mg/m ³		TWA: 0.5 mg/m ³	
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
Hafnium(IV) n-butoxide 22411-22-9	TWA: 0.5 mg/m ³		TWA: 0.5 mg/m ³		

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) Es liegen keine Informationen vor

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) Es liegen keine Informationen vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen Duschen
Augenduschstationen
Belüftungssysteme
Augen-/Gesichtsschutz Dichtschließende Schutzbrille. Gesichtsschutzschild.
Haut- und Körperschutz Antistatische Schuhe. Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen.
Handschuhe aus Kunststoff oder Kautschuk. Geeignete Schutzkleidung. Schürze.
Atemschutz Bei Überschreiten der Expositionsgrenzen oder bei Reizung muss ein Atemschutz gemäß NIOSH/MSHA getragen werden. Bei hohen Partikelkonzentrationen in der Luft müssen Atemschutzgeräte mit positivem Luftdruck getragen werden. Der Atemschutz muss gemäß den regional geltenden Vorschriften bereitgestellt werden.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Dieser Stoff darf nicht in der Kanalisation, im Erdreich oder in Gewässern entsorgt werden.

Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Physikalischer Zustand Flüssigkeit
Aussehen Es liegen keine Informationen vor
Geruch Es liegen keine Informationen vor

Besitz

pH-Wert
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt
Siedepunkt
Flammpunkt
Dichte
Verdampfungsgeschwindigkeit
Obere Entzündbarkeitsgrenzen
Untere Entzündbarkeitsgrenze
Dampfdruck
Dampfdichte
Spezifisches Gewicht

Werte

Es liegen keine Informationen vor
Es liegen keine Informationen vor
280 °C
35 °C
1.2376 g/mL
Es liegen keine Informationen vor
Es liegen keine Informationen vor
Es liegen keine Informationen vor
Es liegen keine Informationen vor
Es liegen keine Informationen vor



Wasserlöslichkeit	Es liegen keine Informationen vor
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor
Verteilungskoeffizient	Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	Es liegen keine Informationen vor
Zersetzungstemperatur	Es liegen keine Informationen vor
Viskosität, kinematisch	Es liegen keine Informationen vor
Explosive Eigenschaften	Es liegen keine Informationen vor
Brandfördernde Eigenschaften	Es liegen keine Informationen vor

Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Reaktivität Nicht zutreffend

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Stabil bei den empfohlenen Lagerungsbedingungen.
 Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung Es liegen keine Informationen vor.
 Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung Es liegen keine Informationen vor.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung Es liegen keine Informationen vor.
 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen Hitze, Funken und Flammen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte Kohlenstoffoxide.

Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Produktinformationen Produkt stellt laut bekannten oder zur Verfügung gestellten Informationen keine Gefahr in der Form einer akuten Toxizität dar.
 Unbekannte akute Toxizität 0% des Gemisches bestehen aus Bestandteilen unbekannter akuter Toxizität.

Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Ökotoxizität Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
 Unbekannte aquatische Toxizität 100% des Gemischs besteht aus Bestandteilen mit unbekannter Gewässergefährdung.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Informationen vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung Es liegen keine Informationen vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen Es liegen keine Informationen vor.

Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

Kontaminierte Verpackung Behälter nicht wiederverwenden.

Sonstige Angaben Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	<u>RID / ADR</u>	<u>IMDG</u>	<u>ICAO (Luft) / IATA</u>
14.1 UN/ID-Nr	UN1993	UN1993	UN1993
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Combustible liquid, n.o.s.	Combustible liquid, n.o.s.	Combustible liquid, n.o.s.
14.3 Gefahrenklasse	3	3	3
Gefahrennebenklasse / Kennzeichnungen	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe (VG)	III	III	III
14.5 Umweltgefahr	-	-	-
14.6 Sondervorschriften	-	223, 274, 955	A3
	Klassifizierungscode F1	EmS-Nr F-E, S-E	
	Tunnelbeschränkungscod e (D/E)		

Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften****Europäische Union**

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

Internationale Bestandsverzeichnisse**Alle Bestandteile des Produkts befinden sich auf den folgenden Bestandslisten**

Europa (EINECS/ELINCS/NLP) PICCS (Philippinen)



Chemische Bezeichnung	TSCA	DSL	NDSL	EINECS	ELINCS	ENCS	IECSC	KECL	PICCS	AICS
Hafnium(IV) n-butoxide	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-

X - Aufgelistet

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDSL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

EINECS/ELINCS - Europäisches Altstoffverzeichnis (EINECS)/Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (ELINCS)

ENCS - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)

IECSC - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbericht Es liegen keine Informationen vor

Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze: siehe Abschnitte 2 und 3

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

Hinweis zur Überarbeitung

R43 - Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

R41 - Gefahr ernster Augenschäden

R10 - Entzündlich

H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

Es liegen keine Informationen vor.

Dieses Materialsicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006

Haftungsausschluss

Die in diesem Materialsicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

Ende des Sicherheitsdatenblatts