



The Power to Question

Sicherheitsdatenblatt

Santa Cruz Biotechnology, Inc.
Bearbeitungsdatum 12-Feb-2015
Version 1.2

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

1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung	Zirconium(IV) butoxide solution
Produktcode	SC-258364
CAS-Nr	1071-76-7
Synonyme	Tetrabutyl zirconate solution
Enthält n-Butanol	

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

Akute orale Toxizität
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Schwere Augenschädigung /-reizung
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
- (H226)

Kategorie 4 - (H302)
Kategorie 2 - (H315)
Kategorie 1 - (H318)
Kategorie 3 - (H335,H336)

Einstufung gemäß 67/548/EWG

Gefahrensymbole

Xi - Reizend
F - Leichtentzündlich
R10 - Xi;R37/38 - Xi;R41 - R67

R-Code(s)

2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält n-Butanol
SIGNALWORT
Symbole/Piktogramme

Gefahr



Gefahrenhinweise

H318 - Verursacht schwere Augenschäden
H315 - Verursacht Hautreizungen
H335 - Kann die Atemwege reizen
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich



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

P321 - Besondere Behandlung (siehe Notfall-Telefonnummer auf diesem Kennzeichnungsetikett)
 P280 - Augen-/Gesichtsschutz tragen
 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
 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 383.68
 Formel $Zr(OC_4H_9)_4$

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht %	Einstufung gemäß 67/548/EWG	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Zirconium(IV) butoxide solution	Present	1071-76-7	80	-	-
n-Butanol	Present	71-36-3	20	R10 Xn; R22 Xi; R37/38-41 R67	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Flam. Liq. 3 (H226)

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. Künstliche Beatmung und/oder Zuführung von Sauerstoff kann erforderlich sein. Einen Arzt rufen. Umgehende medizinische Behandlung ist nicht erforderlich. Bei unbeabsichtigter Einatmung von Dämpfen an die frische Luft gehen.

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

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 Umgehende medizinische Behandlung ist nicht erforderlich. Mund ausspülen. Viel Wasser trinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. 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.



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
Zirconium(IV) butoxide solution 1071-76-7		TWA: 5 mg/m ³		STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	
n-Butanol 71-36-3		STEL: 50 ppm STEL: 154 mg/m ³ Skin	STEL: 50 ppm STEL: 150 mg/m ³	S* STEL: 50 ppm STEL: 154 mg/m ³ TWA: 20 ppm TWA: 61 mg/m ³	TWA: 100 ppm TWA: 310 mg/m ³ Ceiling / Peak: 100 ppm Ceiling / Peak: 310 mg/m ³
Component	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Zirconium(IV) butoxide solution 1071-76-7 (80)		STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³		TWA: 1 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³
n-Butanol 71-36-3 (20)		TWA: 20 ppm		TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m ³ STEL: 75 ppm STEL: 230 mg/m ³ Skin	Ceiling: 50 ppm Ceiling: 150 mg/m ³ Skin
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
Zirconium(IV) butoxide solution 1071-76-7	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³
n-Butanol 71-36-3	STEL 200 ppm STEL 600 mg/m ³ TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m ³	STEL: 50 ppm STEL: 150 mg/m ³ TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m ³	STEL: 150 mg/m ³ TWA: 50 mg/m ³	Skin Ceiling: 25 ppm Ceiling: 75 mg/m ³	TWA: 20 ppm Skin

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	Werte
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Es liegen keine Informationen vor
Siedepunkt	243.3 °C
Flammpunkt	38 °C
Dichte	1.049 g/mL
Verdampfungsgeschwindigkeit	Es liegen keine Informationen vor
Obere Entzündbarkeitsgrenzen	11.2%
Untere Entzündbarkeitsgrenze	1.4%
Dampfdruck	Es liegen keine Informationen vor
Dampfdichte	Es liegen keine Informationen vor
Spezifisches Gewicht	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	Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.
---------------------------------	------------------------------------------------

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 80% des Gemisches bestehen aus Bestandteilen unbekannter akuter Toxizität.

Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet

ATEmix (oral) 790.00 mg/kg
 ATEmix (dermal) 3,400.00 mg/kg
 ATEmix (Einatmen von Dämpfen) 8,000.00 mg/l

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
n-Butanol	= 790 mg/kg (Rat)	= 3400 mg/kg (Rabbit)	= 8000 ppm (Rat) 4 h

Auswirkungen auf Zielorgan Zentrales Nervensystem, Augen, Atemwegssystem, HAUT.

Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Ökotoxizität Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
 Unbekannte aquatische Toxizität 80% des Gemisches besteht aus Bestandteilen mit unbekannter Gewässergefährdung.

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Krebstiere
n-Butanol	500: 72 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50 500: 96 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50	1730 - 1910: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 static 1910000: 96 h Pimephales promelas µg/L LC50 static 100000 - 500000: 96 h Lepomis macrochirus µg/L LC50 static 1740: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 flow-through	1897 - 2072: 48 h Daphnia magna mg/L EC50 Static 1983: 48 h Daphnia magna mg/L EC50

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation Es liegen keine Informationen vor.

Chemische Bezeichnung	Verteilungskoeffizient
n-Butanol	0.785

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.	Flammable liquid, n.o.s.
14.3 Gefahrenklasse	3	3	3
Gefahrennebenklasse / Kennzeichnungen	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor	Es liegen keine Informationen vor
14.4 Verpackungsgruppe (VG)	III	III	III
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	Keine Klassifizierungscode F1 Tunnelbeschränkungscode (D/E)	223, 274, 955 EmS-Nr F-E, S-E	A3

Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Nationale Vorschriften

Chemische Bezeichnung	Französische RG-Nummer	Titel
n-Butanol 71-36-3	RG 84	

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

TSCA (Vereinigte Staaten): Kanada (DSL/NDSL) Europa (EINECS/ELINCS/NLP) Australien (AICS) Südkorea (KECL): China (IECSC) ENCS (Japan): PICCS (Philippinen)

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

R10 - Entzündlich
R67 - Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
R41 - Gefahr ernster Augenschäden
R22 - Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
R37/38 - Reizt die Atmungsorgane und die Haut
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315 - Verursacht Hautreizungen
H318 - Verursacht schwere Augenschäden
H335 - Kann die Atemwege reizen
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar
Es liegen keine Informationen vor.

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

Haftungsausschluss

Die in diesem Material Sicherheitsdatenblatt 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