



The Power to Question

# Sicherheitsdatenblatt

Santa Cruz Biotechnology, Inc.  
Bearbeitungsdatum 24-Sep-2014  
Version 1.1

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

### 1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung	Tungsten(IV) selenide
Produktcode	SC-272758
CAS-Nr	12067-46-8
Synonyme	Tungsten diselenide
Reiner Stoff/reines Gemisch	Stoff
Enthält Tungsten(IV) selenide	

### 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	+800.457.3801
scbt@scbt.com	europe@scbt.com

### 1.4. Notrufnummer

Chemtrec  
800.424.9300 (Within USA)  
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	Kategorie 3 - (H301)
Akute Toxizität - Einatmen (Staub, Nebel)	Kategorie 3 - (H331)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Kategorie 2 - (H373)
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1 - (H400)
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1 - (H410)

Einstufung gemäß 67/548/EWG

Gefahrensymbole	T - Giftig
R-Code(s)	T;R23/25 - R33

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält Tungsten(IV) selenide  
SIGNALWORT  
Symbole/Piktogramme

Gefahr



Gefahrenhinweise

H331 - Giftig bei Einatmen  
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung  
H301 - Giftig bei Verschlucken



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

P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
 P321 - Besondere Behandlung (siehe Notfall-Telefonnummer auf diesem Kennzeichnungsetikett)  
 P403 + P233 - Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren  
 P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Allgemeine Gefahren

Nicht zutreffend

## Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Molekulargewicht 341.77  
 Formel WSe<sub>2</sub>

### 3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%	Einstufung gemäß 67/548/EWG	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Tungsten(IV) selenide	Present	12067-46-8	100	T; R23/25 R33 N; R50-53(except cadmium sulphoselenide and those specified elsewhere in the annex)	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) STOT RE 2 (H373)

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.

Einatmen

Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Unmittelbare Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung einen Berührungsschutz verwenden.

Hautkontakt

Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen.

Augenkontakt

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. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Viel Wasser trinken.

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

### 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

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                      Es liegen keine Informationen vor  
 Gefährliche Verbrennungsprodukte                      Es liegen keine Informationen vor.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung                      Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## Abschnitt 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen                      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. 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. Ausgetretenes Pulver mit einer Kunststoffplatte oder -plane abdecken, um ein Ausbreiten zu verhindern. Verschüttetes weiträumig zur späteren Entsorgung eindämmen.  
 Verfahren zur Reinigung                      Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausgetretenes Pulver mit einer Kunststoffplatte- oder -plane abdecken, um ein Ausbreiten zu verhindern und das Pulver trocken zu halten. Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Staubbildung vermeiden. Kontaminierte Oberfläche gründlich reinigen.

### 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                      Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
 Allgemeine Hygienehinweise                      Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

Lagerbedingungen                      Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

### 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
Tungsten(IV) selenide 12067-46-8		TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>		STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> Skin TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Component	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Tungsten(IV) selenide 12067-46-8 ( 100 )		STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
Tungsten(IV) selenide 12067-46-8	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	Skin STEL: 0.16 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>

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  
Haut- und Körperschutz  
Atemschutz

Dichtschließende Schutzbrille.  
Handschuhe aus Kunststoff oder Kautschuk. Geeignete Schutzkleidung.  
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

Es liegen keine Informationen vor.

**Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

Physikalischer Zustand

fest

Aussehen

Pulver

Geruch

Es liegen keine Informationen vor

**Besitz**

pH-Wert

**Werte**

Es liegen keine Informationen vor

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt

Es liegen keine Informationen vor

Siedepunkt

235-078-7 °C

Flammpunkt

Es liegen keine Informationen vor

Dichte

9.32 g/cm<sup>3</sup>

Verdampfungsgeschwindigkeit

Es liegen keine Informationen vor

Obere Entzündbarkeitsgrenzen

Es liegen keine Informationen vor

Untere Entzündbarkeitsgrenze

Es liegen keine Informationen vor

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 Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.

### 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 0% 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) 100.00 mg/kg  
 ATEmix (Einatmen von Staub/Nebel) 0.50 mg/l

Chemische Bezeichnung	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Tungsten(IV) selenide 12067-46-8	-	Group 3	-	-

IARC (International Agency for Research on Cancer, Internationale Agentur für Krebsforschung) Nicht einstuft als Humankarzinogen

Auswirkungen auf Zielorgan Blut, Augen, Atemwegssystem, HAUT.

## Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität



Ökotoxizität Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.  
 Unbekannte aquatische Toxizität 0% 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	UN3077	UN3077	UN3077
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g	Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
14.3 Gefahrenklasse	9	9	9
14.3 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	Ja	Nicht zutreffend	Ja
14.6 Sondervorschriften	Keine	274, 335, 966, 967	A158, A179, A97
	Klassifizierungscode M7	EmS-Nr F-A, S-F	
	Tunnelbeschränkungscode (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**

TSCA (Vereinigten Staaten): Kanada (DSL/NDSL) Europa (EINECS/ELINCS/NLP) Südkorea (KECL):

Chemische Bezeichnung	TSCA	DSL	NDSL	EINECS	ELINCS	ENCS	IECSC	KECL	PICCS	AICS
Tungsten(IV) selenide	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

R33 - Gefahr kumulativer Wirkungen

R23/25 - Giftig beim Einatmen und Verschlucken

H301 - Giftig bei Verschlucken

H331 - Giftig bei Einatmen

H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen

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**