

Sicherheitsdatenblatt (SDB) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Ausgabedatum: 2017-08-20

Version 1

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Produkt-Nr** 59496  
**Produktbezeichnung** CellSimple™ Cellular Reactive Oxygen Species (ROS) Detection Assay Kit  
**Kit-Komponente** DCFH-DA  
TBHP  
Loading Buffer  
Phosphate Buffered Saline (PBS-20X)  
**REACH-Registrierungsnummer** Deze stof is vrijgesteld van registratie volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006

### Enthält

Chemische Bezeichnung	Index-Nr	CAS-Nr
Wasser (>100%)	Not Listed	7732-18-5
Natriumchlorid (10 - 20%)	Not Listed	7647-14-5
Dinatriumhydrogenphosphat (0 - 10%)	Not Listed	7558-79-4
Natriumchlorid (0 - 10%)	Not Listed	7647-14-5
Kaliumchlorid (0 - 10%)	Not Listed	7447-40-7
Kaliumdihydrogenorthophosphat (0 - 10%)	Not Listed	7778-77-0
Calciumchlorid (0 - 10%)	017-013-00-2	10043-52-4

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

**Identifizierte Verwendung** Nur für Forschungszwecke

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Importeur (Nur in EU anwendbar)	Hersteller
Cell Signaling Technology Europe B.V. Schuttersveld 2 2316 ZA Leiden The Netherlands TEL: +31 (0)71 7200 200 FAX: +31 (0)71 891 0098	Cell Signaling Technology, Inc. 3 Trask Lane Danvers, MA 01923 United States TEL: +1 978 867 2300 FAX: +1 978 867 2400

**Webseite** [www.cellsignal.com](http://www.cellsignal.com)  
**E-Mail-Adresse** [info@cellsignal.eu](mailto:info@cellsignal.eu)

### 1.4. Notrufnummer

CHEMTREC: +1-703-527-3887 (INTERNATIONAL)  
1-800-424-9300 (NORDAMERIKA)

**Europa** 112

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

# 59496 CellSimple™ Cellular Reactive Oxygen Species (ROS) Detection Assay Kit

## Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Die nachstehend beschriebenen Einstufungs- und Kennzeichnungselemente beinhalten alle Gefahren des kombinierten Satzes. Die schwersten Klassifikationen werden für jeden Endpunkt aufgelistet. Beziehen Sie sich auf einzelne Kit-Komponente SDS für Klassifizierung und Etikettenelemente für jede Komponente, die im Kit vorhanden ist.

<b>Akute orale Toxizität</b>	Kategorie 4 - (H302)
<b>Akute dermale Toxizität</b>	Kategorie 3 - (H311)
<b>Akute inhalative Toxizität</b>	Kategorie 3 - (H331)
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Kategorie 1 Unter-kategorie B - (H314)
<b>Schwere Augenschädigung /-reizung</b>	Kategorie 1 - (H318)
<b>Hautsensibilisierung</b>	Kategorie 1 - (H317)
<b>Keimzellmutagenität</b>	Kategorie 2 - (H341)
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>	Kategorie 3 - (H335)
<b>Chronische aquatische Toxizität</b>	Kategorie 2 - (H411)
<b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	Kategorie 3 - (H226)
<b>Organische Peroxide</b>	Typ F - (H242)

## 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort**  
Gefahr

### Gefahrenhinweise

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H311 - Giftig bei Hautkontakt  
H331 - Giftig bei Einatmen  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen  
H335 - Kann die Atemwege reizen  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung  
H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
H242 - Erwärmung kann Brand verursachen

### Sicherheitshinweise

P210 - Von Hitze/Funken/offenen Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen  
P220 - Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren  
P234 - Nur im Originalbehälter aufbewahren  
P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P303 + P361 + P353 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P411 + P235 - Bei Temperaturen nicht über 8 °C/ 46.4 °F aufbewahren. Kühl halten

## 2.3. Sonstige Gefahren

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Kit-Komponenten-Name** DCFH-DA

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	Gewichtsprozent	EG-Nr:	Einstufung (VO (EG) 1272/2008)	REACH-Registrierungsnummer
Benzoic acid, 2-(3,6-bis(acetyloxy)-2,7-dichloro-9H-xanthen-9-yl)	4091-99-0	100	-	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	Keine Daten verfügbar

**Kit-Komponenten-Name** TBHP

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	Gewichtsprozent	EG-Nr:	Einstufung (VO (EG) 1272/2008)	REACH-Registrierungsnummer
tert-Butylhydroperoxid	75-91-2	60-10	200-915-7	Flam. Liq. 3 (H226) Org. Perox. F (H242) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 3 (H311) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) Acute Tox. 2 (H330) Muta. 2 (H241) Aquatic Chronic 2 (H411)	Keine Daten verfügbar

**Kit-Komponenten-Name** Loading Buffer  
Phosphate Buffered Saline (PBS-20X)

Das Produkt enthält keine Stoffe, die bei der gegebenen Konzentration eine Gefahr für die Gesundheit darstellen

Den vollen Wortlaut der H-Sätze und EUH-Sätze in diesem Abschnitt finden Sie in Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Empfehlung</b>	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.
<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen.
<b>Hautkontakt</b>	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
<b>Augenkontakt</b>	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Sofort mit viel Wasser ausspülen. Nach erstem Ausspülen, jegliche Kontaktlinsen entfernen und während mindestens 15 Minuten weiter ausspülen. Augen während des Ausspülers weit geöffnet halten.
<b>Verschlucken</b>	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen. Viel Wasser trinken. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Enthält Kit-Komponenten, die die folgenden Effekte verursachen können, beziehen sich auf einzelne Komponenten-SDSs für vollständige Informationen über Symptome:

, Corrosive to the eyes and may cause irreversible eye damage. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen. Einatmen ätzender Dämpfe/Gase kann für mehrere Stunden Husten, Würgen, Kopfschmerzen, Benommenheit und Schwäche verursachen. Lungenödem kann mit Engegefühl in der Brust, Kurzatmigkeit, bläulicher Haut, niedrigem Blutdruck und erhöhter Herzfrequenz auftreten. Symptome einer allergischen Reaktion können z. B. Hautausschlag, Juckreiz, Anschwellung, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Benommenheit, leichter Schwindel, Brustschmerzen, Muskelschmerzen oder Hitzewallung umfassen. Symptome einer Überexposition sind Schwindel, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Bewusstlosigkeit, Atemstillstand.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**                      Wassersprühstrahl oder Nebel. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Alkoholbeständiger Schaum. Trockenlöschmittel. Brandbereich aus der Entfernung mit Wasser fluten.

**Ungeeignete Löschmittel**                      Es liegen keine Informationen vor.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**                      Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Alle Zündquellen entfernen. Beschädigte Behälter oder verschüttetes Material nicht anfassen, sofern keine angemessene Schutzkleidung getragen wird.

**Einsatzkräfte**                                      In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Eintritt in die Wasserwege, Kanalisation, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Dämpfe nicht in Kanalisation, Belüftungssysteme und geschlossene Räume gelangen lassen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln. Die meisten Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie breiten sich am Boden aus und sammeln sich in tief liegenden oder abgeschlossenen Bereichen (Kanalisation, Kellerräume, Tanks). Zur Reduzierung von Dämpfen kann ein dampfunterdrückender Schaum eingesetzt werden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Methoden für Rückhaltung  
Verfahren zur Reinigung**                      Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Große Mengen ausgetretener Flüssigkeit eindämmen. Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen (d. h. Sand, Silicagel, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl). Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Kontaminierte Oberfläche gründlich reinigen. Nach dem Reinigen Restspuren mit Wasser wegwaschen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 & 13 für weitere Informationen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur an einem Ort mit feuerfester Ausrüstung gebrauchen. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Produkt nur in geschlossenem System handhaben, oder auf gute Belüftung und Abzug an den Verarbeitungsmaschinen achten. Es besteht eine Gefahr, die mit

Lumpen, Papier oder anderen Materialien verbunden ist, die verwendet werden, um Verschüttungen zu entfernen, die mit dem Produkt eingeweicht werden. Vermeiden Sie die Anhäufung von diesen: Sie sollen nach dem Gebrauch sicher entsorgt werden. Elektrostatische Aufladung durch Erden der Ausrüstungen vermeiden. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Aus Umweltschutzgründen sind alle verunreinigten Schutzausrüstungen vor Wiedergebrauch zu entfernen und zu reinigen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung als Laborreagenz.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Duschen, Augenwaschstationen und Belüftungssysteme.

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

##### **Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schließende Schutzbrille. Gesichtsschutzschild.

##### **Hautschutz**

###### **Handschutz**

Undurchlässige Handschuhe: Nitril-Kautschuk.

###### **Sonstige Schutzmaßnahmen**

Undurchlässige Kleidung. Antistatische Stiefel. Schwer entflammare/flammhemmende Kleidung tragen.

##### **Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Atemschutzgeräte müssen unter genauer Beachtung der Anweisungen ihres Herstellers und der ihre Wahl und Verwendung regelnden Vorschriften eingesetzt werden.

###### **Empfohlener Filtertyp:**

Typ ABEK

#### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Informationen über die bekannten physikalischen chemischen Eigenschaften jeder Komponente innerhalb des Kits sind unten angegeben. Wenn nicht inbegriffen, ist die Information entweder nicht verfügbar oder nicht anwendbar. Weitere Informationen finden Sie im Einzelinstallationssatz SDS.

Kit-Komponente	<b>DCFH-DA</b>
Physikalischer Zustand	Fest
Aussehen	lyophilisierter Bodensatz Kristallines Pulver
Farbe	hellrot
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	232 °C

Kit-Komponente	<b>TBHP</b>
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
Aussehen	Klar

Farbe	hellgelb
Geruch	Stechend
pH-WERT	4.3
Bemerkungen	@ 20 °C
Siedebeginn und Siedebereich	96.2 °C
Bemerkungen	@ 1013 hPa
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-3 °C
Bemerkungen	@ 1013 hPa
Flammpunkt	42
Methode	geschlossener Tiegel
Dampfdruck	30.73 hPa @ 20 °C
Löslichkeit	Löslich in Wasser
Obere Entzündbarkeitsgrenze	10.15%
Untere Entzündbarkeitsgrenze	5.75%
Kit-Komponente	<b>Loading Buffer</b>
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
Aussehen	Klar
Kit-Komponente	Phosphate Buffered Saline (PBS-20X)
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
Farbe	Farblos
pH-WERT	7.4

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Reagiert mit unverträglichen Stoffen einen Brand verursachen und explosionsin Gefahr.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Erwärmung kann Explosion verursachen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Polymerisierung** Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.  
**Gefährliche Reaktionen** Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Funken und Flammen. Langandauernder Kontakt mit Luft oder Feuchtigkeit.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Das Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel und reagiert heftig mit: metallischen oder schwefelhaltigen Verbindungen, brennbaren, reduzierenden und organischen Materialien.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### **Produktinformationen**

Beziehen Sie sich auf Kit-Komponente SDS für vollständige toxikologische Informationen. Dieses Material sollte nur durch oder unter Aufsicht von, die richtig in der Handhabung und Verwendung von potentiell gefährlichen Chemikalien qualifiziert behandelt werden. Es ist zu beachten, dass die toxikologisch und physiologischen Eigenschaften dieser Verbindung ist nicht genau definiert

## 59496 CellSimple™ Cellular Reactive Oxygen Species (ROS) Detection Assay Kit

---

werden.

Kit-Komponente	<b>TBHP</b>
ATEmix (oral)	529 mg/kg
ATEmix (dermal)	657 mg/kg
ATEmix (Einatmen von Dämpfen)	2.64 mg/L

### Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Bezeichnung	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Wasser	> 90000 mg/kg ( Rat )	-	-
tert-Butylhydroperoxid	= 370 mg/kg (Rat) = 560 mg/kg (Rat)	= 628 mg/kg ( Rabbit ) = 790 mg/kg ( Rat )	= 1.85 mg/L ( Rat ) 4 h = 500 ppm ( Rat ) 4 h
Natriumchlorid	3000 mg/kg ( Rat )	10 g/kg ( Rabbit )	42 g/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h
Dinatriumhydrogenphosphat	17000 mg/kg ( Rat )	-	-
Natriumchlorid	3000 mg/kg ( Rat )	> 10000 mg/kg ( Rabbit )	> 42000 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h
Kaliumchlorid	2600 mg/kg ( Rat )	-	-

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

**Einatmen** Einatmen ätzender Dämpfe/Gase kann für mehrere Stunden Husten, Würgen, Kopfschmerzen, Benommenheit und Schwäche verursachen. Lungenödem kann mit Engegefühl in der Brust, Kurzatmigkeit, bläulicher Haut, niedrigem Blutdruck und erhöhter Herzfrequenz auftreten

Kit-Komponente **TBHP**  
Einatmen Giftig beim Einatmen

### Augenkontakt

Kit-Komponente **DCFH-DA**  
Augenkontakt Reizt die Augen stark

Kit-Komponente **TBHP**  
Augenkontakt Verätzt die Augen und kann schwere Schäden, einschließlich Erblindung, verursachen

### Hautkontakt

Kit-Komponente **DCFH-DA**  
Hautkontakt Wird auf Basis der Komponenten als reizend erachtet

Kit-Komponente **TBHP**  
Hautkontakt Verätzt die Haut Giftig bei Hautkontakt

### Verschlucken

Kit-Komponente **TBHP**  
Verschlucken Verschlucken führt zu Verätzungen des oberen Verdauungs- und Atmungstraktes. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

**Symptome** Enthält Kit-Komponenten, die die folgenden Effekte verursachen können, beziehen sich auf einzelne Komponenten-SDSs für vollständige Informationen über Symptome:

Corrosive to the eyes and may cause irreversible eye damage. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen. Einatmen ätzender Dämpfe/Gase kann für mehrere Stunden Husten, Würgen, Kopfschmerzen, Benommenheit und Schwäche verursachen. Lungenödem kann mit Engegefühl in der Brust, Kurzatmigkeit, bläulicher Haut, niedrigem Blutdruck und erhöhter Herzfrequenz auftreten. Symptome einer allergischen Reaktion können z. B. Hautausschlag, Juckreiz, Anschwellung, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Benommenheit, leichter Schwindel, Brustschmerzen, Muskelschmerzen oder Hitzewallung umfassen. Symptome einer Überexposition sind Schwindel, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Bewusstlosigkeit, Atemstillstand.

**Haut- und Augenkorrosion / Reizung**

Kit-Komponente Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Schwere Augenschädigung /-reizung	<b>DCFH-DA</b> Reizt die Haut Verursacht schwere Augenreizung
---	---

Kit-Komponente Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Schwere Augenschädigung /-reizung	<b>TBHP</b> Verursacht schwere Verätzungen Gefahr ernster Augenschäden
---	--

**Sensibilisierung**

Kit-Komponente Hautsensibilisierung	<b>TBHP</b> Kann eine sensibilisierung der haut verursachen
--	--

**Erbgutschädigende Wirkung**

Kit-Komponente Erbgutschädigende Wirkung	<b>TBHP</b> Mutagen in vitro in den bakteriellen Reverse Mutation Assays (AMES Test).
---	--

**Karzinogene Wirkung**

Es liegen keine Informationen vor.

**Reproduktionstoxizität**

Es liegen keine Informationen vor.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(einmalige Exposition)**

Kit-Komponente STOT - einmaliger Exposition	<b>DCFH-DA</b> Atemwegssystem
--	----------------------------------

**Aspirationsgefahr**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**Produktinformationen**

Kit-Komponente Ökotoxizität	<b>TBHP</b> Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
--------------------------------	---

**Angaben zu den Bestandteilen**

<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>Giftig für Algen</b>	<b>Giftig für Fische</b>	<b>Toxizität gegenüber Daphnia und</b>
------------------------------	-------------------------	--------------------------	--

## 59496 CellSimple™ Cellular Reactive Oxygen Species (ROS) Detection Assay Kit

			<b>anderen wirbellosen Wassertieren</b>
tert-Butylhydroperoxid	EC50 2.1 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 72 h	LC50 57 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h LC50 42.3 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	EC50 20 mg/L (Daphnia magna) 48 h
Natriumchlorid	-	LC50 5560 - 6080 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 12946 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4747 - 7824 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 7050 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6420 - 6700 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6020 - 7070 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	EC50 340.7 - 469.2 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 1000 mg/L (Daphnia magna) 48 h
Natriumchlorid	-	LC50 5560 - 6080 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 12946 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4747 - 7824 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 7050 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6420 - 6700 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6020 - 7070 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	EC50 340.7 - 469.2 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 1000 mg/L (Daphnia magna) 48 h
Kaliumchlorid	EC50 2500 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72 h	LC50 1060 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 750 - 1020 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	EC50 825 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 83 mg/L (Daphnia magna) 48 h
Natriumhydrogencarbonat	EC50 650 mg/L (Nitzschia linearis) 120 h	LC50 8250 - 9000 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h	EC50 2350 mg/L (Daphnia magna) 48 h
Calciumchlorid	-	LC50 10650 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h	LC50 2400 mg/L (Daphnia magna) 48 h
Magnesiumsulfat	EC50 2700 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72 h	LC50 2610 - 3080 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 19000 mg/L (Lepomis macrochirus) 24 h	EC50 266.4 - 417.3 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 1700 mg/L (Daphnia magna) 24 h

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Kit-Komponente **TBHP**  
 Persistenz und Abbaubarkeit Nicht leicht biologisch abbaubar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kit-Komponente **TBHP**  
 Bioakkumulation Material hat möglicherweise Bioakkumulationspotenzial  
 Biokonzentrationsfaktor (BCF) 3

<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>Octanol-Water Partition Coefficient</b>
tert-Butylhydroperoxid	0.7

### 12.4. Mobilität im Boden

Kit-Komponente **TBHP**  
 Mobilität Berechnungen geringe Mobilität in der Umwelt haben.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Abfälle von Restmengen /  
ungebrauchten Produkten  
Kontaminierte Verpackung**

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle.

Leere Behälter nicht wieder verwenden. Entleerte Behälter können entzündliche oder explosive Dämpfe enthalten. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Leere Behälter sollten an einen zugelassenen Abfallumschlagplatz zum Recycling oder der Entsorgung überführt werden.

**Sonstige Angaben**

Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsondern anwendungsbezogen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Dieses Material unterliegt der Gefahr als Gefahrgut für den Versand:

**IMDG/IMO**

14.1 UN-Nummer	UN3316
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Chemical Kits
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
EmS	F-A, S-P
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht reguliert

**ADR/RID**

14.1 UN-Nummer	UN3316
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Chemical Kits
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Klassifizierungscode	M11
Tunnelbeschränkungscode	E

**IATA**

14.1 UN-Nummer	UN3316
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Chemical Kits
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den	

Verwender  
Sondervorschriften A163, A44

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Kandidatenliste der Substances of Very High Concern Zulassung für Informationen

Das Produkt ist nicht Substances of Very High Concern (SVHC) enthalten.

#### SEVESO-Richtlinie Informationen

Dieses Produkt enthält keine Stoffe in der Seveso-Richtlinie identifiziert enthalten.

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

TSCA	Erfüllt
DSL/NDSL	Erfüllt
EINECS/ELINCS	-
ENCS	-
IECSC	Erfüllt
KECL	-
PICCS	-
AICS	-

#### Internationale Vorräte Legende

- 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** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der vorhandenen chemischen Substanzen / Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  
**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)  
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- H315 - Verursacht Hautreizungen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H335 - Kann die Atemwege reizen  
H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
H242 - Erwärmung kann Brand verursachen  
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H311 - Giftig bei Hautkontakt  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen  
H241 - Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

**Einstufungsverfahren:** Expertenurteil und Beweiskraftermittlung.

**Ausgabedatum:** 2017-08-20

#### **Haftungsschluss**

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach

unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur 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.