

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß 91/155/EWG - 2001/58/EG - Deutschland
Deutsch

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname Ligate-IT T₄ DNA Ligase; part of 'Ligate-IT Rapid Ligation Kit, 25 reactions'

Katalognummer US78400



Inhaltsstoff Nummer 78401

Gefahrensymbol oder -symbole



Reizend



Produkttyp Flüssigkeit.

Bezeichnung des Unternehmens

Lieferant

GE Healthcare UK Ltd
Amersham Place
Little Chalfont
Buckinghamshire HP7 9NA
England
+44 0870 606 1921

Notfall-Tel.Nr.

Swedish Poisons Information Centre :
+46 (0)8 331 231

Person, die das Sicherheitsdatenblatt erstellt hat : msdslifesciences@ge.com

Deutschland

GE Healthcare Bio-Sciences GmbH
Park Forum
Oskar-Schlemmer-Strasse 11
D-80807 München

089 962810

2. Mögliche Gefahren

Die Zubereitung ist gemäß Richtlinie 1999/45/EG und ihren Änderungen als gefährlich eingestuft.

Einstufung Xi; R36/37/38

Gesundheitsrisiken Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Zubereitung Zubereitung

Name des Inhaltsstoffs

Glycerol

CAS-Nummer

56-81-5

%
50

EG-Nummer

200-289-5

Einstufung

Xi; R36/37/38

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.



Artikelnummer

25600301-1



Seite: 1/5

Validierungsdatum 4 September 2009

Version 3

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen	Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
Verschlucken	Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
Hautkontakt	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
Augenkontakt	Sofort Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen, und dabei hin und wieder das obere und untere Augenlid anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Einen Arzt verständigen.
Schutz der Ersthelfer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel

Geeignet	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
Ungeeignet	Keine bekannt.
Besondere Expositionsgefahren	Keine besonderen Gefahren.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Nicht benötigte Personen fernhalten. Geeignete Schutzausrüstung verwenden.
Umweltschutzmaßnahmen	Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.
Grosse freigesetzte Menge	Wenn keine Einsatzkräfte verfügbar sind, verschüttetes Produkt eindämmen. Bei kleinen Verschüttungen ein Absorptionsmittel hinzugeben (notfalls auch Erde), das Material mit Hilfe einer Schaufel aufnehmen und zur späteren Entsorgung in einen dicht verschließbaren, wasserdichten Behälter geben. Bei grossen freigesetzten Mengen Produkt eindämmen oder anderweitig eingrenzen, damit kein Abfließen in Gewässer erfolgen kann. Verschüttetes Material in einen geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.
Kleine freigesetzte Menge	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufnehmen falls wasserlöslich oder mit einem inerten, trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung	Nicht in die Augen, an die Haut und an die Kleidung gelangen lassen. Behälter verschlossen halten. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nach Umgang gründlich waschen.
Lagerung	Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.
<u>Verpackungsmaterialien</u>	
Empfohlen	Originalbehälter verwenden.



8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Expositionsgrenzwerte Nicht verfügbar.

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.
Atemschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.
Handschutz	Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.
Augenschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden.
Körperschutz	Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit.
Farbe	Farblos.
Geruch	Geruchlos.
Geruchsschwelle	<input checked="" type="checkbox"/> Geringster bekannter Wert: 4400 ppm (Glycerol)

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Siedepunkt	<input checked="" type="checkbox"/> Geringster bekannter Wert: 100°C (212°F) (Wasser). Gewichteter Mittelwert: 195.96°C (384.7°F)
Schmelzpunkt	<input checked="" type="checkbox"/> Kann bei folgender Temperatur sich zu verfestigen beginnen: 20°C (68°F) Dies beruht auf Daten für den folgenden Inhaltsstoff: Glycerol. Gewichteter Mittelwert: 10.1°C (50.2°F)
Explosionseigenschaften	Mit dem Produkt wird kein Explosionsrisiko verbunden.
Dampfdruck	<input checked="" type="checkbox"/> Höchster bekannter Wert: 3.2 kPa (23.8 mm Hg) (bei 20°C) (Wasser). Gewichteter Mittelwert: 1.58 kPa (11.85 mm Hg) (bei 20°C)
Relative Dichte	<input checked="" type="checkbox"/> Einziger bekannter Wert: 1.261 (Wasser = 1) (Glycerol).
Löslichkeit	<input checked="" type="checkbox"/> In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
Viskosität	<input checked="" type="checkbox"/> Kinematisch: Höchster bekannter Wert: 1412 cSt (Glycerol)
Dampfdichte	<input checked="" type="checkbox"/> Höchster bekannter Wert: 3.1 (Luft = 1) (Glycerol).
Verdunstungsrate (Butylacetat = 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 0.36 (Wasser) verglichen mit Butylacetat.

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität	<input checked="" type="checkbox"/> Das Produkt ist stabil.
Zu vermeidende Stoffe	<input checked="" type="checkbox"/> Keine spezifischen Daten.

11. Angaben zur Toxikologie

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Einatmen	Reizt die Atmungsorgane.
Verschlucken	<input checked="" type="checkbox"/> Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Hautkontakt	Reizt die Haut.
Augenkontakt	Reizt die Augen.

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
-----------------------------------	----------	---------	-------	------------



Artikelnummer

25600301-1




9 5 2 5 6 0 0 3 0 1 1

Seite: 3/5




Validierungsdatum 4 September 2009

Version 3






 Glycerol	LD50 Dermal	Kaninchen	>10 g/kg	-
	LD50 Intraperitoneal	Ratte	4420 mg/kg	-
	LD50 Intravenös	Ratte	5566 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	12600 mg/kg	-
	LD50 Subkutan	Ratte	100 mg/kg	-
	LDLo Intramuskulär	Ratte	10 mg/kg	-
	TDLo Intramuskulär	Ratte	8 mL/kg	-
	TDLo Intramuskulär	Ratte	5000 mg/kg	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Chronische Wirkungen	 Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Kanzerogenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Mutagenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Reproduktionstoxizität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Entwicklung	 Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit	 Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zeichen/Symptome von Überexposition

Einatmen	 Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten
Verschlucken	 Keine spezifischen Daten.
Haut	 Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
Augen	 Zu den Symptomen können gehören: Reizung Tränenfluss Rötung
Zielorgane	 Enthält Material, welches folgende Organe schädigt: Nieren, obere Atemwege, Haut, Auge, Linse oder Hornhaut.

12. Angaben zur Ökologie

Umweltauswirkungen Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Aquatische Ökotoxizität


Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Spezies	Exposition
 Glycerol	-	Akut LC50 54 bis 57 ml/L Frischwasser	Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - Oncorhynchus mykiss - 0.9 g	96 Stunden


Schlussfolgerung / Zusammenfassung  Nicht verfügbar.


Sonstige ökologische Informationen

Biologische Abbaubarkeit


Schlussfolgerung / Zusammenfassung Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
 Glycerol	-	>60%; 28 Tag(e).	Leicht

Andere schädliche Wirkungen  Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

AOX  Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

13. Hinweise zur Entsorgung

Entsorgungsmethoden	 Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.
Gefährliche Abfälle	Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.



14. Angaben zum Transport

Internationale Transportvorschriften

Nicht eingestuft.

-

15. Vorschriften

EU-Verordnungen

Die Klassifizierung und Kennzeichnung wurden gemäß der EU-Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen) festgelegt und berücksichtigen den Verwendungszweck des Produkts.

Gefahrensymbol oder -symbole



Reizend

R-Sätze

R36/37/38- Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

Verwendung des Produkts

Die Klassifizierung und Kennzeichnung wurden gemäß der EU-Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen) festgelegt und berücksichtigen den Verwendungszweck des Produkts.
- Industrielle Verwendungen.

Europäisches Inventar

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Sonstige EU-Bestimmungen

Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft

A-Luft Nummer 5.2.5: 50%
TA-Luft Nummer 5.2.9: 48.6-50.6%

Störfallverordnung

Nein.

Wassergefährdungsklasse

I

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze R36/37/38- Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

auf die in Abschnitt 2 und 3
verwiesen wird - Deutschland

Vollständiger Wortlaut zu den Xi - Reizend

**Einstufungen in den Abschnitten 2
und 3 - Deutschland**



Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Historie

Druckdatum	04 September 2009	Datum der letzten Ausgabe	20 Juli 2006
Ausgabedatum	04 September 2009	Version	3

Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.



Artikelnummer

25600301-1



9 5 2 5 6 0 0 3 0 1 1

Seite: 5/5

Validierungsdatum 4 September 2009

Version 3