

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Produktname** Sequenase™ Version 2.0 T7 DNA Polymerase; part of 'Sequenase Version 2.0 T7 DNA Polymerase (E.C.2.7.7.7), 200 units'

**Katalognummer** E70775Y



**Inhaltsstoff Nummer** 70775Y

**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

Das Produkt ist gemäß Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen 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

| <u>Name des Inhaltsstoffs</u> | <u>CAS-Nummer</u> | <u>%</u> | <u>EG-Nummer</u> | <u>Einstufung</u> |
|-------------------------------|-------------------|----------|------------------|-------------------|
| Glycerol                      | 56-81-5           | 50       | 200-289-5        | 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

25003942-1



Seite: 1/6

Validierungsdatum 1 September 2009

Version 3

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Einatmen</b>              | 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.  |
| <b>Verschlucken</b>          | 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. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. 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. |
| <b>Hautkontakt</b>           | Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.   |
| <b>Augenkontakt</b>          | Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.  |
| <b>Schutz der Ersthelfer</b> | Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.  |

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

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Löschmittel

|   |  |
|---|--|
| <b>Geeignet</b>   | Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.  |
| <b>Ungeeignet</b>   | Keine bekannt.   |
| <b>Besondere Expositionsgefahren</b>                      | Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.<br>Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. |
| <b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b> | Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.   |

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

|  |  |
|--|--|
| <b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</b> | Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).   |
| <b>Umweltschutzmaßnahmen</b>               | Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).   |
| <b>Grosse freigesetzte Menge</b>           | Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Austrittsstelle nur bei Rückenwind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Hinweis: Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen und Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung. |
| <b>Kleine freigesetzte Menge</b>           | 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

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Handhabung</b>             | <p>✓ Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.</p> |
| <b>Lagerung</b>               | <p>✓ Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.</p>   |
| <b>Verpackungsmaterialien</b> |  |
| <b>Empfohlen</b>              | Originalbehälter verwenden.  |

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

|  |   |
|--|---|
| <b>Expositionsgrenzwerte</b>                                     | Nicht verfügbar.  |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>                 |   |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b> | 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.  |
| <b>Atemschutz</b>  | ✓ 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.  |
| <b>Handschutz</b>  | Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.  |
| <b>Augenschutz</b>   | ✓ Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln oder Stäuben zu vermeiden.  |
| <b>Körperschutz</b>  | 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.<br>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. |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>           | 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

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b> | Flüssigkeit. |
| <b>Farbe</b>                  | Farblos.     |
| <b>Geruch</b>                 | Geruchlos.   |

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>pH</b>                      | ✓ 4 [Konz. (% w/w): 100%]   |
| <b>Explosionseigenschaften</b> | Mit dem Produkt wird kein Explosionsrisiko verbunden.                           |
| <b>Löslichkeit</b>             | ✓ In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser. |



## 10. Stabilität und Reaktivität

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

## 11. Angaben zur Toxikologie

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Einatmen</b>     | Reizt die Atmungsorgane.  |
| <b>Verschlucken</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Reizt den Mund, Hals und den Magen. |
| <b>Hautkontakt</b>  | Reizt die Haut.   |
| <b>Augenkontakt</b> | Reizt die Augen.  |

### Akute Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs            | Resultat             | Spezies   | Dosis       | Exposition |
|--|----------------------|-----------|-------------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 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  | -          |
| <b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b>    | Nicht verfügbar.     |           |             |            |

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

|   |   |
|---|---|
| <b>Chronische Wirkungen</b>               | <input checked="" type="checkbox"/> Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. |
| <b>Kanzerogenität</b>                     | Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.                                     |
| <b>Mutagenität</b>                        | Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.                                     |
| <b>Reproduktionstoxizität</b>             | Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.                                     |
| <b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. |
| <b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. |

### Zeichen/Symptome von Überexposition

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Einatmen</b>     | <input checked="" type="checkbox"/> Zu den Symptomen können gehören:<br>Reizungen der Atemwege<br>Husten   |
| <b>Verschlucken</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Keine spezifischen Daten.  |
| <b>Haut</b>         | <input checked="" type="checkbox"/> Zu den Symptomen können gehören:<br>Reizung<br>Rötung  |
| <b>Augen</b>        | <input checked="" type="checkbox"/> Zu den Symptomen können gehören:<br>Reizung<br>Tränenfluss<br>Rötung   |
| <b>Zielorgane</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> Enthält Material, welches folgende Organe schädigen kann: Nieren, obere Atemwege, Haut, Auge, Linse oder Hornhaut. |

## 12. Angaben zur Ökologie

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Umweltauswirkungen</b> | Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. |
|---------------------------|---|

### Aquatische Ökotoxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs            | Test | Resultat                              | Spezies  | Exposition |
|--|------|---------------------------------------|--|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Glycerol | -    | Akut LC50 54 bis 57 ml/L Frischwasser | Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - Oncorhynchus mykiss - 0.9 g | 96 Stunden |

|   |  |
|---|--|
| <b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Nicht verfügbar. |
|---|--|

### Sonstige ökologische Informationen

#### Biologische Abbaubarkeit

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b> | Nicht verfügbar. |
|---|------------------|

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs            | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse        | Biologische Abbaubarkeit |
|--|--------------------------|------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Glycerol | -                        | >60%; 28 Tag(e). | Leicht                   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Andere schädliche Wirkungen</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  |
| <b>AOX</b>                         | <input checked="" type="checkbox"/> Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen. |



## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Entsorgungsmethoden

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

### Gefährliche Abfälle

Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

## 14. Angaben zum Transport

### Internationale Transportvorschriften

| Vorschriften    | UN-Nummer          | Versandbezeichnung | Klasse | Verpackungsgruppe | Etikett | Zusätzliche Informationen |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|-------------------|---------|---------------------------|
| ADR/RID-Klasse  | Nicht unterstellt. | -                  | ☑      | -                 | -       | -                         |
| IMDG-Klasse     | ☑ Not regulated.   | -                  | ☑      | -                 | -       | -                         |
| IATA-DGR-Klasse | ☑ Not regulated.   | -                  | ☑      | -                 | -       | -                         |

## 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

☑ 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: 49.6-50%

#### Wassergefährdungsklasse

☑ Anhang Nr. 4

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

Xi - Reizend



Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

### Historie

|              |                   |                           |              |
|--------------|-------------------|---------------------------|--------------|
| Druckdatum   | 01 September 2009 | Datum der letzten Ausgabe | 19 Juli 2006 |
| Ausgabedatum | 01 September 2009 | Version                   | 3            |

### Hinweis für den Leser



Artikelnummer

25003942-1



Seite: 5/6

Validierungsdatum 1 September 2009

Version 3

---

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

25003942-1



9 5 2 5 0 3 9 4 2 1

Seite: 6/6

Validierungsdatum 1 September 2009

Version 3