



Handelsname: RiboRuler™ High Range RNA Ladder

#SM1821

Geliefert mit: 2x RNA Loading Dye

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** RiboRuler™ High Range RNA Ladder
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Laborchemikalien
- **Hersteller/Lieferant:**
Fermentas UAB
V.Graiciuno 8
LT-02241 Vilnius
Litauen
Tel.: +370 5 2602131
Fax.: +370 5 2602142
- **Zusätzliche Informationen erhältlich über:**
Bitte besuchen Sie uns auf unserer Website : <http://www.fermentas.com/>
Schreiben Sie uns : info@fermentas.de
Oder wenden Sie sich an den jeweiligen Fermentas-Vertriebspartner Ihres Landes.
- **Notfallauskunft:**
Giftinformationszentrum Mainz,
Tel.: +49 (0)6131 19240 / 24h

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Zusammengesetzte Lösung aus folgenden Komponenten.

· **Inhaltsstoffe:**

CAS: 7732-18-5	Wasser	>50%
EINECS: 231-791-2		

- **Andere Komponenten:**
Hier nicht aufgelistete Komponenten sind ungefährlich oder liegen unter den in der EG Richtlinie 1999/45/EG vorgegebenen Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: RiboRuler™ High Range RNA Ladder

(Fortsetzung von Seite 1)

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Mit viel Wasser verdünnen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
- **Zusätzliche Hinweise:** Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:**
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

(Fortsetzung auf Seite 3)

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: RiboRuler™ High Range RNA Ladder

(Fortsetzung von Seite 2)

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchdringungszeiten, Wandstärke und Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht berechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

Form:	Lösung
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Nicht bestimmt.

Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte bei 20°C:** 1 g/cm³

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Vollständig mischbar.

· **pH-Wert bei 20°C:** 6,0

10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **Gefährliche Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

· **Akute Toxizität:**

· **Primäre Reizwirkung:**

· **an der Haut:** Keine Reizwirkung.

· **am Auge:** Keine Reizwirkung.

· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 4)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: RiboRuler™ High Range RNA Ladder

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine Gesundheitsschäden.

12 Umweltbezogene Angaben

- **Allgemeine Hinweise:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

· **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

· **Meeresschadstoff:** Nein

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

· **ICAO/IATA-Klasse:** -

15 Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

- **Nationale Vorschriften:**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

- **Wassergefährdungsklasse:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben

Diese Angaben basieren auf unserem heutigen Kenntnisstand und dienen lediglich als Orientierung. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Fermentas ist nicht verantwortlich für etwaige Schäden im Umgang mit den oben genannten Produkten.

Die Sicherheitsdatenblätter wurden in Übereinstimmung mit den EG-Verordnung 1907/2006/EG and anderen gültigen Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft und der Bundesrepublik Deutschland erstellt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** 2x RNA Loading Dye
· (2x RNA Loading Dye Solution)
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Laborchemikalien
- **Hersteller/Lieferant:**
Fermentas UAB
V.Graiciuno 8
LT-02241 Vilnius
Litauen
Tel.: +370 5 2602131
Fax.: +370 5 2602142
- **Zusätzliche Informationen erhältlich über:**
Bitte besuchen Sie uns auf unserer Website : <http://www.fermentas.com/>
Schreiben Sie uns : info@fermentas.de
Oder wenden Sie sich an den jeweiligen Fermentas-Vertriebspartner Ihres Landes.
- **Notfallauskunft:**
Giftinformationszentrum Mainz,
Tel.: +49 (0)6131 19240 / 24h

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



T Giftig

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Zusammengesetzte Lösung aus folgenden Komponenten.

(Fortsetzung auf Seite 2)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31


Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: 2x RNA Loading Dye

(Fortsetzung von Seite 1)

· Inhaltsstoffe:

CAS: 75-12-7 EINECS: 200-842-0 EG-Nummer: 616-052-00-8	Formamid	Repr. Cat. 2;  T; R 61	>50%
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser		2,5-10%

· Andere Komponenten:

Hier nicht aufgelistete Komponenten sind ungefährlich oder liegen unter den in der EG Richtlinie 1999/45/EG vorgegebenen Grenzwerten.

· Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Mit viel Wasser verdünnen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: 2x RNA Loading Dye

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten:**

75-12-7 Formamid

MAK (TRGS 900) (Deutschland)	18 mg/m ³ H, NL
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 32 mg/m ³ , 18 ml/m ³ Langzeitwert: 16 mg/m ³ , 9 ml/m ³
MAK (Schweiz)	18 mg/m ³ , 10 ml/m ³

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
- **Atemschutz:**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchdringungszeiten, Wandstärke und Degradation.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht berechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

Form:	Lösung
Farbe:	Blau
Geruch:	Fast geruchlos

- **Zustandsänderung**
Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 4)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: 2x RNA Loading Dye

(Fortsetzung von Seite 3)

- | | |
|--|---|
| · Flammpunkt: | Nicht anwendbar. |
| · Selbstentzündlichkeit: | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| · Explosionsgefahr: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · Dichte bei 20°C: | 1,13 g/cm ³ |
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | Vollständig mischbar. |

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Gefährliche Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

75-12-7 Formamid

Oral	LD50	5570 mg/kg (Ratte)
------	------	--------------------

- **Primäre Reizwirkung:**

- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.

- **am Auge:** Keine Reizwirkung.

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

12 Umweltbezogene Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**

- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- **Ungereinigte Verpackungen:**

- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 5)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2008

überarbeitet am: 14.01.2008

Handelsname: 2x RNA Loading Dye

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

· **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

· **Meeresschadstoff:** Nein

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

· **ICAO/IATA-Klasse:** -

15 Rechtsvorschriften

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

T Giftig

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Formamid

· **R-Sätze:**

61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

· **S-Sätze:**

53 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

36/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben

Diese Angaben basieren auf unserem heutigen Kenntnisstand und dienen lediglich als Orientierung. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Fermentas ist nicht verantwortlich für etwaige Schäden im Umgang mit den oben genannten Produkten.

Die Sicherheitsdatenblätter wurden in Übereinstimmung mit den EG-Verordnung 1907/2006/EG and anderen gültigen Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft und der Bundesrepublik Deutschland erstellt.

· **Relevante R-Sätze**

61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.