Handelsname:
O'RangeRuler™ 20bp DNA Ladder, ready-to-use

#SM1323

Geliefert mit: 6x Orange Loading Dye Solution

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 08.12.2006

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname: O'RangeRuler™ 20bp DNA Ladder, ready-to-use**
· **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 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

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

· **Inhaltsstoffe:**

CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser	>50%
CAS: 56-81-5 EINECS: 200-289-5	Glycerin	10-25%

· **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.

3 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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 08.12.2006

Handelsname: O'RangeRuler™ 20bp DNA Ladder, ready-to-use

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

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.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **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 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 08.12.2006

Handelsname: O'RangeRuler™ 20bp DNA Ladder, ready-to-use

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten 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.
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 Handschuhmaterialen 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:	Grün
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:**	1,03 g/cm³
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**	Vollständig mischbar.
· **pH-Wert bei 20°C:**	7,6

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.

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 08.12.2006

Handelsname: O'RangeRuler™ 20bp DNA Ladder, ready-to-use

(Fortsetzung von Seite 3)

11 Angaben zur Toxikologie

· **Akute Toxizität:**
· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
· **am Auge:** Keine Reizwirkung.
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
· **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 Angaben zur Ökologie

· **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:** 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:** -
· **Marine pollutant:** Nein

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

15 Vorschriften

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

D

(Fortsetzung auf Seite 5)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 08.12.2006

Handelsname: O'RangeRuler™ 20bp DNA Ladder, ready-to-use

(Fortsetzung von Seite 4)

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-Richtlinien 67/548/EWG, 91/155/EWG and anderen gültigen Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft und der Bundesrepublik Deutschland erstellt.

D

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 06.12.2006

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname:** **6x Orange 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 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

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

· **Inhaltsstoffe:**

CAS: 56-81-5 EINECS: 200-289-5	Glycerin	>50%
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Wasser	25-50%
CAS: 139-33-3 EINECS: 205-358-3	N,N'-1,2-Ethandiylbis(N-(carboxymethyl)glycin,Dinatrium-Salz Xn; R 22	1-2,5%

· **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.

3 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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 06.12.2006

Handelsname: 6x Orange Loading Dye Solution

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

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.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **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 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 06.12.2006

Handelsname: 6x Orange Loading Dye Solution

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten 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.
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 Handschuhmaterialen 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:	Grün
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:**	1,17 g/cm³
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**	Vollständig mischbar.
· **pH-Wert bei 20°C:**	7,6

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.

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 06.12.2006

Handelsname: 6x Orange Loading Dye Solution

(Fortsetzung von Seite 3)

11 Angaben zur Toxikologie

· **Akute Toxizität:**
· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
· **am Auge:** Keine Reizwirkung.
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
· **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 Angaben zur Ökologie

· **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:** 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:** -
· **Marine pollutant:** Nein

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

15 Vorschriften

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

D

(Fortsetzung auf Seite 5)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 14.12.2006 überarbeitet am: 06.12.2006

Handelsname: 6x Orange Loading Dye Solution

(Fortsetzung von Seite 4)

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-Richtlinien 67/548/EWG, 91/155/EWG and anderen gültigen Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft und der Bundesrepublik Deutschland erstellt.

· **Relevante R-Sätze**
22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

D