

# Quantification Standard

## Genomische DNA von *Mycoplasma orale*

### Inhaltsverzeichnis

|  |   |
|--|---|
| 1. Reagenzien und Materialien                | 2 |
| 1.1 Inhalt der Packung                       | 2 |
| 1.2 Lagerung und Stabilität der Reagenzien   | 2 |
| 1.3 Benötigte Geräte und Materialien         | 2 |
| 2. Produktbeschreibung und Anwendungsgebiete | 2 |
| 3. Durchführung                              | 2 |
| 3.1 Herstellung der Verdünnungsreihe         | 2 |
| 3.2 Durchführung der PCR                     | 3 |
| 3.3 Auswertung                               | 4 |
| 3.3.1 Konventionelle PCR                     | 4 |
| 3.3.2 Real-time PCR                          | 4 |

### Contents

|  |   |
|--|---|
| 1. Reagents and Materials              | 6 |
| 1.1 Components                         | 6 |
| 1.2 Stability and Storage              | 6 |
| 1.3 Supplemental Requirements          | 6 |
| 2. Application and Test Principle      | 6 |
| 3. Protocol                            | 6 |
| 3.1 Preparation of the Dilution Series | 6 |
| 3.2 PCR                                | 7 |
| 3.3 Evaluation                         | 8 |
| 3.3.1 Conventional PCR                 | 8 |
| 3.3.2 Real-time PCR                    | 8 |

## 1. Reagenzien und Materialien

### 1.1 Inhalt der Packung

Arbeitsanleitung

Quantification Standard

grüner Verschluss

genomische DNA von *Mycoplasma orale* in Tris-HCl-Puffer, pH 8.5  
in titrierter Konzentration ( $1 \times 10^6$  Kopien/ $\mu$ l), 100  $\mu$ l

Tris-HCl 10 mM

weißer Verschluss

Tris-HCl 10 mM, 3 x 1000  $\mu$ l

### 1.2 Lagerung und Stabilität der Reagenzien

Die genomische DNA wird bei +2 °C - +8 °C versendet und muss bei mindestens -18 °C gelagert werden. Wiederholtes Auftauen und Einfrieren sollte vermieden werden. Dazu kann die DNA-Lösung aliquotiert und eingefroren werden. Bei vorschriftsmäßiger Lagerung ist dieses Produkt bis zum im Garantiezertifikat angegebenen Verfalldatum haltbar.

### 1.3 Benötigte Geräte und Materialien

Mikrozentrifuge

Mikroliterpipetten und Filterspitzen

Vortexer

## 2. Produktbeschreibung und Anwendungsgebiete

Bei diesem Produkt handelt es sich um genomische DNA, extrahiert aus Flüssigkulturen von *Mycoplasma orale* (NCTC 010130) in Standard-Anzuchtmedium. Die Konzentration wurde photometrisch und mittels real-time PCR bestimmt. Die Einstellung der angegebenen Konzentration erfolgte durch Verdünnen mit DNA-stabilisierendem Puffer.

Genomische DNA von *Mycoplasma orale* dient als Amplifikationskontrolle bei der Durchführung von DNA-Amplifikationstests mittels konventioneller PCR, z.B. zur Kontaminationskontrolle in der Zellkulturtechnik.

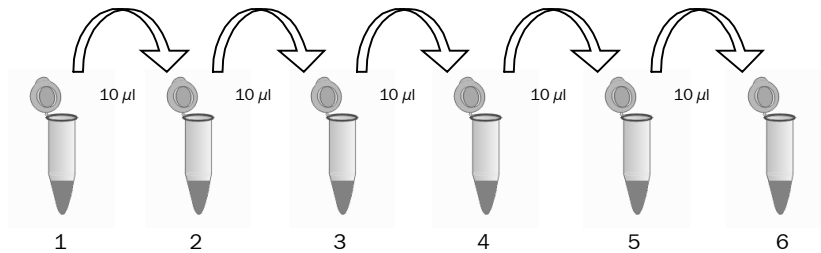
In der real-time PCR-Technik kann dieser DNA-Standard mit definierter Konzentration an Genomkopien als Calibrator zur Erstellung von Standardreihen dienen. Dazu wird die Ausgangslösung in 1:10 Verdünnungsstufen mit Tris-HCl 10 mM verdünnt und als Probe für die PCR eingesetzt. Die Software der einzelnen real-time PCR-Geräte berechnet aus den generierten Daten eine Standardreihe, mit deren Hilfe unbekannte DNA-Konzentrationen bestimmt werden können.

## 3. Durchführung

### 3.1 Herstellung der Verdünnungsreihe

1. Die DNA-Lösung und der mitgelieferte 10 mM Tris-HCl Puffer werden zügig aufgetaut.
2. Sechs 1,5 ml Reaktionsgefäße werden fortlaufend nummeriert und mit je 90  $\mu$ l 10 mM Tris-HCl pH 8,5 befüllt.
3. Die DNA-Lösung wird kurz (1 bis 2 Sekunden) bei mittlerer Geschwindigkeit gevortext.
4. In das Reaktionsgefäß Nr. 1 werden 10  $\mu$ l der DNA-Lösung gegeben, das Gefäß verschlossen und für kurz bei mittlerer Geschwindigkeit gevortext.

5. 10 µl des Inhalts von Reaktionsgefäß Nr. 1 werden in das Reaktionsgefäß Nr. 2 überführt.
6. Das Reaktionsgefäß Nr. 2 wird verschlossen und kurz bei mittlerer Geschwindigkeit gevortext.
7. 10 µl des Inhalts von Reaktionsgefäß Nr. 2 werden in das Reaktionsgefäß Nr. 3 überführt.
8. Das Reaktionsgefäß Nr. 3 wird verschlossen und kurz bei mittlerer Geschwindigkeit gevortext.
9. Für die weiteren Reaktionsgefäße der Verdünnungsreihe wird in gleicher Weise verfahren.



### 3.2 Durchführung der PCR

Zur Durchführung des Amplifikationstests wird die Verwendung eines validierten PCR-Assays (z.B. Minerva Biolabs VenorGeM® *Mycoplasma* Detection Kit for conventional PCR, Bestellnr. 11-1025 oder VenorGeM®-QP *Mycoplasma* Detection Kit for real-time PCR, Bestellnr. 11-2025) empfohlen.

Die Durchführung erfolgt dann gemäß dem Kit-Handbuch.

Die eingesetzte Menge an Probe bestimmt die Kopienanzahl pro PCR-Ansatz:

| Reaktionsgefäß Nr. | 2 µl Probenvolumen            | 2,5 µl Probenvolumen            | 5 µl Probenvolumen            |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1                  | 2x10 <sup>5</sup> Genomkopien | 2,5x10 <sup>5</sup> Genomkopien | 5x10 <sup>5</sup> Genomkopien |
| 2                  | 2x10 <sup>4</sup> Genomkopien | 2,5x10 <sup>4</sup> Genomkopien | 5x10 <sup>4</sup> Genomkopien |
| 3                  | 2x10 <sup>3</sup> Genomkopien | 2,5x10 <sup>3</sup> Genomkopien | 5x10 <sup>3</sup> Genomkopien |
| 4                  | 200 Genomkopien               | 250 Genomkopien                 | 500 Genomkopien               |
| 5                  | 20 Genomkopien                | 25 Genomkopien                  | 50 Genomkopien                |
| 6                  | 2 Genomkopien                 | 2,5 Genomkopien                 | 5 Genomkopien                 |

Bei real-time PCR-Geräten müssen die PCR-Ansätze der Standardreihe als Standard markiert und die vorgelegten Konzentrationen angegeben werden. Nur so kann die Software nach Beendigung der Reaktion die Eigenschaften der Standardreihe berechnen.

### 3.3 Auswertung

#### 3.3.1 Konventionelle PCR

In der konventionellen PCR müssen die Intensitäten der DNA-Banden im Agarosegel bei Verwendung eines validierten PCR-Assays mit steigender DNA-Konzentration zunehmen. Nur dann können die Intensitäten der Banden von Proben mit unbekannter DNA-Konzentration mit denen der Standards verglichen werden. So kann man eine semiquantitative Aussage zur DNA-Konzentration in der unbekanntenen Probe treffen.

Folgendes Gelbild wurde mit dem VenorGeM<sup>®</sup> Mycoplasma Detection Kit für konventionelle PCR der Firma Minerva Biolabs GmbH, einem 1,5%igen Agarosegel mit SYBR Green<sup>®</sup> und einer handelsüblichen Digitalkamera generiert.

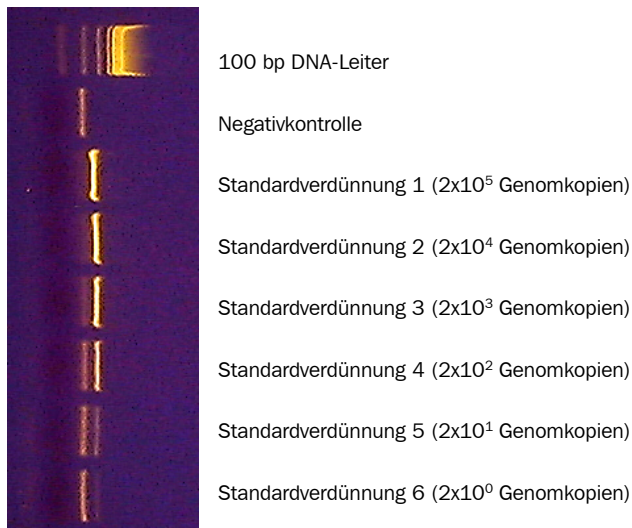


Abb. 1: Agarose-Gelelektrophorese

#### 3.3.2 Real-time PCR

In der real-time PCR müssen die Ct-Werte der Verdünnungsstufen bei Verwendung eines validierten PCR-Assays mit steigender DNA-Konzentration linear abnehmen. Die mit dem real-time PCR-Gerät mitgelieferte Software berechnet aus den angegebenen DNA-Konzentrationen und den dazugehörigen Ct-Werten eine Standardkurve mit zugehöriger Steigung. Außerdem werden Proben mit unbekannter Konzentration automatisch anhand ihrer Ct-Werte mit der Standardkurve verglichen und so Konzentrationen zugeordnet.

Folgende grafische Darstellungen wurden mit dem Venor®GeM-QP Mycoplasma Detection Kit for real-time PCR der Firma Minerva Biolabs GmbH und dem LightCycler® Instrument generiert.

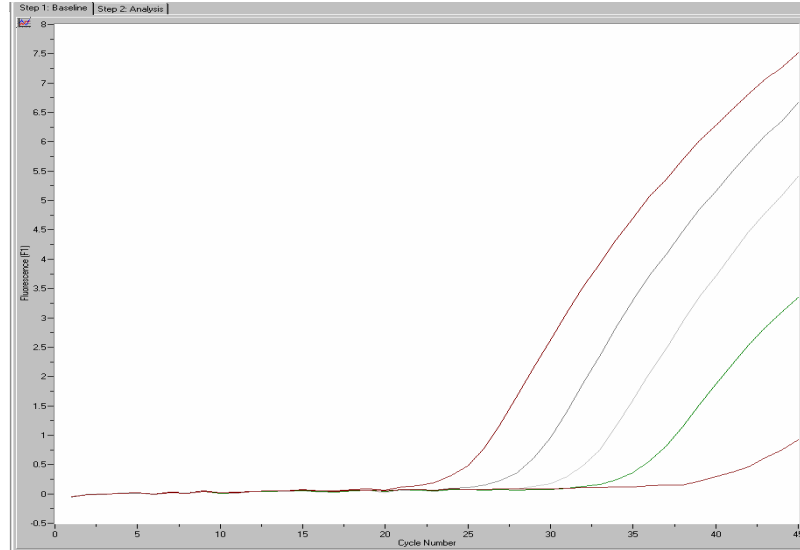


Abb. 2: Amplifikation der Verdünnungsreihe mit  $10^4$  bis  $10^0$  Genomkopien von *Mycoplasma orale* pro PCR-Ansatz.  
Die Messung erfolgte in Fluoreszenzkanal 1.

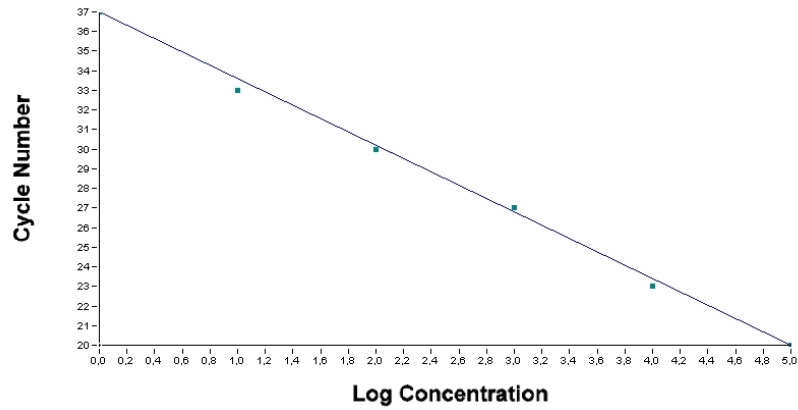


Abb. 3: generierte Standardreihe unter Verwendung der Second Derivative Maximum - Methode des LightCycler® und der Daten von Abb. 2

## 1. Reagents and Materials

### 1.1 Components

Instruction manual

*Quantification Standard* green cap  
genomic DNA of *Mycoplasma orale* in Tris-HCl Buffer pH 8.5  
in titrated concentrations ( $1 \times 10^6$  copies/ $\mu$ l), 100  $\mu$ l

*Tris-HCl Buffer pH 8.5* white cap  
3 x 1000  $\mu$ l

### 1.2 Stability and Storage

Genomic DNA is stable during refrigerated shipping and should be stored below  $-18$  °C. The DNA solution should be aliquoted in order to avoid repeated freezing and thawing. By following these recommendations, the product is stable until the expiration date stated on the Guarantee Certificate.

### 1.3 Supplemental Requirements

microcentrifuge  
micro pipettes and filter tips  
vortex

## 2. Application and Test Principle

The quantification standard is genomic DNA extracted from liquid cultures of *Mycoplasma orale* (NCTC 010130) in standard mycoplasma growth media. The concentration was determined photometrically and by real-time PCR. The DNA concentration was adjusted by dilution with DNA stabilizing buffer.

Genomic DNA of *Mycoplasma orale* is used as a control template when DNA amplification tests by conventional PCR are performed, eg. as contamination control in cell culturing.

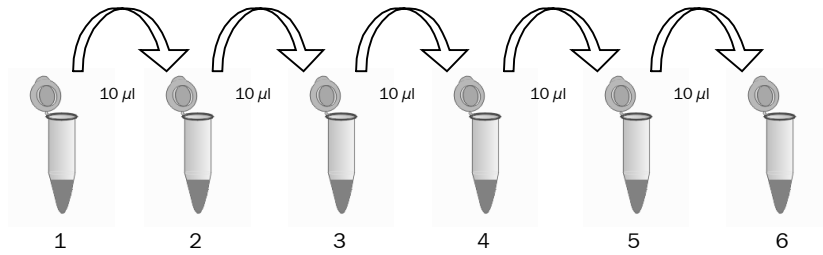
With the real-time PCR technology, this titrated DNA standard with a defined concentration of genome copies is used as calibrator to generate standard curves. Therefore the provided solution is diluted in a 10x dilution series with Tris-HCl Buffer pH 8.5 and used as a PCR sample. With the generated fluorescent data, the software provided with the real-time PCR instrument calculates a standard curve, which can be used to determine the DNA concentration of unknown samples.

## 3. Protocol

### 3.1 Preparation of the Dilution Series

1. Thaw DNA solution and provided 10 mM Tris-HCl buffer.
2. Label six 1.5 ml reaction tubes consecutively and fill each with 90  $\mu$ l of 10 mM Tris-HCl buffer.
3. Vortex DNA solution briefly (1 to 2 seconds) at medium speed.
4. Add 10  $\mu$ l of the DNA solution to reaction tube no. 1, close the tube and vortex briefly at medium speed.

5. Add 10  $\mu\text{l}$  of the content of reaction tube no. 1 to reaction tube no. 2.
6. Close the tube and vortex briefly at medium speed.
7. Add 10  $\mu\text{l}$  of the content of reaction tube no. 2 to reaction tube no. 3.
8. Close the tube and vortex briefly at medium speed.
9. Proceed with the following reaction tubes of the dilution series in the same way.



### 3.2 PCR

Performing DNA amplification with the use of validated PCR assays is highly recommended (eg. Minerva Biolabs' VenorGeM<sup>®</sup> *Mycoplasma* Detection Kit for conventional PCR, order no. 11-1025 or VenorGeM<sup>®</sup>-QP *Mycoplasma* Detection Kit for real-time PCR, order no. 11-2025).

Please follow the PCR kit manual.

The amount of solution used as sample material defines the number of genome copies per PCR reaction:

| Reaction tube no. | 2 $\mu\text{l}$ sample volume | 2,5 $\mu\text{l}$ sample volume | 5 $\mu\text{l}$ sample volume |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>1</b>          | $2 \times 10^5$ genome copies | $2,5 \times 10^5$ genome copies | $5 \times 10^5$ genome copies |
| <b>2</b>          | $2 \times 10^4$ genome copies | $2,5 \times 10^4$ genome copies | $5 \times 10^4$ genome copies |
| <b>3</b>          | $2 \times 10^3$ genome copies | $2,5 \times 10^3$ genome copies | $5 \times 10^3$ genome copies |
| <b>4</b>          | 200 genome copies             | 250 genome copies               | 500 genome copies             |
| <b>5</b>          | 20 genome copies              | 25 genome copies                | 50 genome copies              |
| <b>6</b>          | 2 genome copies               | 2,5 genome copies               | 5 genome copies               |

### 3.3 Evaluation

#### 3.3.1 Conventional PCR

With validated assays for conventional PCR, the intensity of the DNA bands in the agarose gel should increase with ascending DNA concentration per reaction, when validated PCR assays are used. The intensity of DNA bands of unknown samples can be compared to the intensities of the standards bands. Thus the DNA concentration in the unknown sample can be determined semi-quantitatively.

The following gel picture was generated using Minerva Biolabs' Venor®GeM *Mycoplasma pneumoniae* Diagnostic Kit for conventional PCR. The PCR product were separated in a 1,5% agarose gel and strained with SYBR Green®.

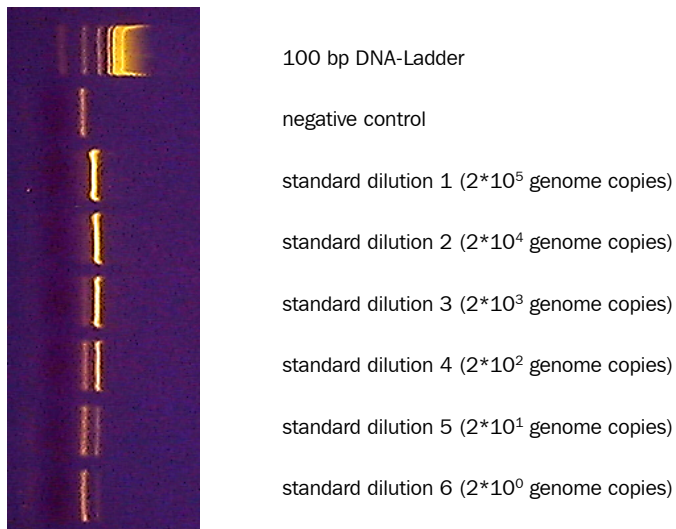


Fig. 1: agarose gel picture

#### 3.3.2 Real-time PCR

In real-time PCR the Ct-values should decrease linearly with ascending DNA concentration per reaction, when validated PCR assays are used. The software provided with the real-time PCR instrument calculates a standard curve and slope using the DNA concentrations stated by the user and the appendant Ct-values. Also the Ct-values of samples with unknown DNA concentrations are automatically compared to the standard curve and concentrations are assigned.

The following figures were generated using Minerva Biolabs' Venor<sup>®</sup>GeM-QP Mycoplasma Detection Kit for real-time PCR and the LightCycler<sup>®</sup> instrument.

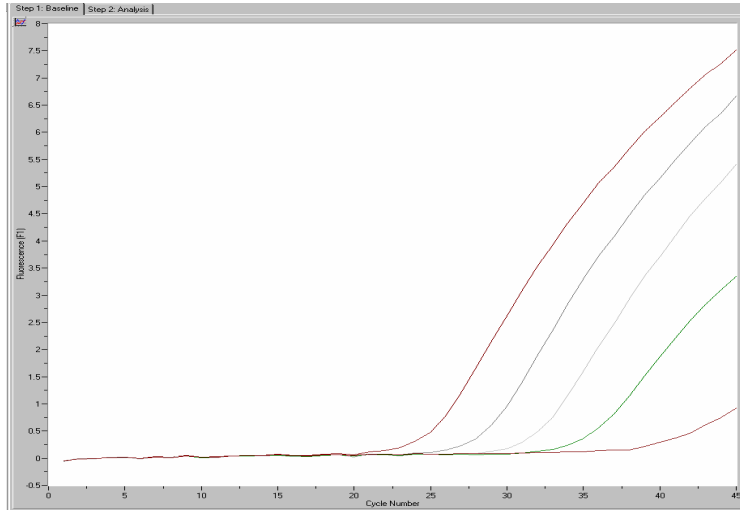


Fig. 2: Amplified dilution series of  $10^4$  down to  $10^0$  genome copies of *Mycoplasma orale* as starting template. The fluorescent channel was set to F1.

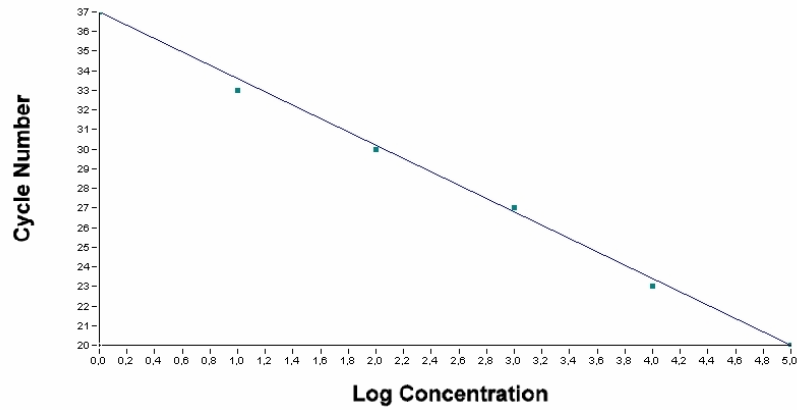


Fig. 3: Standard curve generated with the LightCycler<sup>®</sup> instrument using second derivative maximum method and the data from Fig. 2

*Limited Product Warranty*

This warranty limits our liability to replacement of this product. No warranties of any kind, express or implied, including, without limitation, implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, are provided. Minerva Biolabs shall have no liability for any direct, indirect, consequential, or incidental damages arising out of the use, the results of use, or the inability to use this product.

*Notice to Purchaser*

This product is optimized for use in the Polymerase Chain Reaction („PCR“) covered by patents owned by Hoffmann-La Roche, Inc., and F. Hoffmann-La Roche Ltd. („Roche“). No license under these patents to use the PCR process is conveyed expressly or by implication to the purchaser of this product. Minerva Biolabs does not encourage or support the unauthorized or unlicensed use of the PCR process. Use of this product is restricted to persons that either have a license to perform PCR or are not required to obtain a license.

<sup>§</sup>The Polymerase Chain Reaction (PCR) process is covered by patents owned by Hoffmann-La Roche. Use of the PCR process requires a license.

SYBR Green is a registered trademark of Molecular Probes.

LightCycler is a registered trademark of a member of the Roche Group.

VenorGeM, Mynox and Mycoplasma Off are registered trademarks of Minerva Biolabs.

## Minerva Biolabs' International Distributors

### Argentina

Chemetron Latinoamericana S.A.  
Tel: +54 11 4393 9613  
Fax: +54 11 4953 8918  
Email: info@chemetron.com.ar  
Web: www.chemetron.com.ar

### Australia

Biocene Pty. Ltd.  
Tel.: +61 2 99668166  
Fax: +61 2 99668300  
jenny@biocene.com

### Austria

BioProducts  
Tel: +43 2268 61 65 11  
Fax: +43 2268 61 65 44  
Email: info@bioproducts.at  
Web: www.bioproducts.at

### Belgium, Luxembourg

Lucron Bioproducts bvba  
Tel: +32 92 82 05 31  
Fax: +32 92 82 05 32  
Email: info@lucronbioproducts.com  
Web: www.lucronbioproducts.com

### Canada + USA

Medicorp Inc.  
Tel: +1 514 7331 900  
Fax: +1 514 7331 212  
Email: mktg@medicorp.com  
Web: www.medicorp.com

### Czech Republic

BIO-Consult Laboratoriery spol. sro.  
Tel: +42 2 4447 1239  
Fax: +42 2 4447 1239  
Email: info@bioconsult.cz  
Web: www.bioconsult.cz

### Finland

Immuno Diagnostic Oy  
Tel: +358 3 615 370  
Fax: +358 3 682 2039  
Email: info@immunodiagnostic.fi  
Web: www.immunodiagnostic.fi

### Germany & Eastern Europe

Mast Diagnostica GmbH  
Tel: +49 4533 2007 0  
Fax: +49 4533 2007 68  
Email: verkauf@mast-diagnostica.de  
Web: www.mastgrp.com

### Israel

NBT New Biotechnology Ltd.  
Tel: +972 2 673 2001  
Fax: +972 2 673 1611  
Email: nbtsales@nbtld.com

### Italy

Biospa  
Tel: +39 2 891 391  
Fax: +39 2 891 20996  
Email: biospa@spaspa.it  
Web: www.spaspa.it/biospa.htm

### Korea

Morebio  
Tel: +82 2 406 2942  
Fax: +82 2 406 2942  
Email: info@morbeio.co.kr  
Web: www.morebio.co.kr

### Lithuania

Interlux  
Tel: +370 5 27 86 850  
Fax: +370 5 27 96 728  
Email: marius@interlux.lt  
Web: www.interlux.lt

### Netherlands

Lucron Bioproducts B.V.  
Tel: +31 485 51 16 75  
Fax: +31 485 51 20 52  
Email: lucron@lucron.nl  
Web: www.lucron.nl

### New Zealand

Medical & Scientific Ltd.  
Tel: +64 96 34 10 36  
Fax: +64 96 34 51 46  
Email: nzms@nzms.co.nz  
Web: www.nzms.co.nz

### Norway

E. Pedersen & Son  
Tel: +47 22 95 59 59  
Fax: +47 22 95 59 40  
Email: eped@eped.com  
Web: www.eped.com

### Poland

STI  
Tel: +48 61 641 77 59  
Fax: +48 61 641 77 58  
Email: office@sti.biz.pl  
Web: www.sti.biz.pl

### Portugal

Quilaban Lda.  
Tel: +21 923 63 50  
Fax: +21 923 63 89  
Email: quilaban@quilaban.pt  
Web: www.quilaban.pt

### Slovenia

Kemomed d.o.o.  
Tel: +386 4 201 50 50  
Fax: +386 4 201 50 55  
Email: info@kemomed.si  
Web: www.kemomed.si

### Spain

LacClinics S.A.  
Tel: +34 3 446 47 00  
Fax: +34 3 348 10 39  
Email: info@labclinics.com  
Web: www.labclinics.com

### Sweden

ANL-Produkter AB  
Tel: +46 8 99 00 90  
Fax: +46 8 99 20 40  
Email: info@anl.se  
Web: www.anl.se

### Switzerland

Socochim SA  
Tel: +41 21 721 04 50  
Fax: +41 21 721 04 51  
Email: info@socochim.ch  
Web: www.socochim.ch

### Turkey

Genomed Saglik Hizmetleri A.S.  
Tel: +90 212 220 15 64  
Fax: +90 212 248 20 00  
Email: muratyazici@genomedtr.com  
Web: www.genomed-biotech.com

## Related Products

### Polymerases

|         |                          |     |       |
|---------|--------------------------|-----|-------|
| 53-0050 | MB TAQ DNA Polymerase    | 50  | units |
| 53-0100 | MB TAQ DNA Polymerase    | 100 | units |
| 53-0200 | MB TAQ DNA Polymerase    | 200 | units |
| 53-0250 | MB TAQ DNA Polymerase    | 250 | units |
| 54-0100 | EUB Polymerase, DNA-free | 100 | units |
| 54-0500 | EUB Polymerase, DNA-free | 500 | units |

### Diagnostic Kits for conventional PCR

|         |                                    |     |       |
|---------|------------------------------------|-----|-------|
| 11-1025 | Venor®GeM Mycoplasma Detection Kit | 25  | tests |
| 11-1050 | Venor®GeM Mycoplasma Detection Kit | 50  | tests |
| 11-1100 | Venor®GeM Mycoplasma Detection Kit | 100 | tests |
| 11-1250 | Venor®GeM Mycoplasma Detection Kit | 250 | tests |
| 12-1025 | Onar®EUB Eubacteria Detection Kit  | 25  | tests |
| 12-1050 | Onar®EUB Eubacteria Detection Kit  | 50  | tests |
| 12-1100 | Onar®EUB Eubacteria Detection Kit  | 100 | tests |
| 12-1250 | Onar®EUB Eubacteria Detection Kit  | 250 | tests |

### Diagnostic Kits for real-time PCR

|         |   |     |       |
|---------|---|-----|-------|
| 11-4025 | Venor®GeM-qEP Mycoplasma ssp. Dedection Kit                               | 25  | tests |
| 11-4250 | Venor®GeM-qEP Mycoplasma ssp. Dedection Kit                               | 250 | tests |
| 11-6025 | Venor®GeM-qDual Mycoplasma Dedection Kit with external Inhibition control | 25  | tests |
| 11-6025 | Venor®GeM-qDual Mycoplasma Dedection Kit with external Inhibition control | 100 | tests |
| 11-6025 | Venor®GeM-qDual Mycoplasma Dedection Kit with external Inhibition control | 250 | tests |

### Mycoplasma Elimination

|         |                                       |    |            |
|---------|---------------------------------------|----|------------|
| 10-0200 | Mynox® Mycoplasma Elimination Reagent | 2  | treatments |
| 10-0500 | Mynox® Mycoplasma Elimination Reagent | 5  | treatments |
| 10-1000 | Mynox® Mycoplasma Elimination Reagent | 10 | treatments |

### Genomic DNA Extracts 100 µl each

|         |  |        |             |
|---------|--|--------|-------------|
| 51-1723 | <i>Lactobacillus acidophilus</i> , NC 001723 | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0566 | <i>Streptococcus pneumoniae</i> , DSMZ 20566 | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0792 | <i>Clostridium acetobutylicum</i> , DSMZ 792 | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-5571 | <i>Bordetella pertussis</i> , DSMZ 5571      | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-3415 | <i>Bordetella parapertussis</i> , DSMZ 13415 | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0177 | <i>Ureaplasma urealyticum</i> , NC 10177     | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0111 | <i>M. hominis</i> , NC 010111                | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0112 | <i>M. orale</i> , NC 010112                  | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0113 | <i>M. salivarium</i> , NC 010113             | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0115 | <i>M. gallisepticum</i> , NC 010115          | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0116 | <i>Acholeplasma laidlawii</i> , NC 010116    | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0117 | <i>M. fermentans</i> PG19, NC 010117         | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0119 | <i>M. pneumoniae</i> , NC 010119             | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0129 | <i>M. arginini</i> , NC 010129               | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0130 | <i>M. hyorhinis</i> , NC 010130              | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0162 | <i>M. arthritis</i> , NC 010162              | +/- 10 | ng / 100 µl |
| 51-0195 | <i>M. genitalium</i> , NC 010195             | +/- 10 | ng / 100 µl |

### Quantification Standard 100 µl each

|         |  |                   |            |
|---------|--|-------------------|------------|
| 52-0119 | <i>Mycoplasma pneumoniae</i> DNA Standard  | 1x10 <sup>6</sup> | genomes/µl |
| 52-0112 | <i>Mycoplasma orale</i> DNA Standard       | 1x10 <sup>6</sup> | genomes/µl |
| 52-0116 | <i>Acholeplasma laidlawii</i> DNA Standard | 1x10 <sup>6</sup> | genomes/µl |

### Mycoplasma Off®

|         |  |          |    |
|---------|--|----------|----|
| 15-1000 | Surface Disinfectant Spray, spray bottle   | 1000     | ml |
| 15-5000 | Surface Disinfectant Spray, refill bottles | 5 x 1000 | ml |

### DNA Remover™

|         |   |         |    |
|---------|---|---------|----|
| 15-2025 | DNA Decontamination Reagent, spray bottle   | 250     | ml |
| 15-2200 | DNA Decontamination Reagent, refill bottles | 4 x 500 | ml |