

# **RIDASCREEN<sup>®</sup> Testosteron**

**Art. No. R2401**

Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung  
von Testosteron

Enzyme immunoassay for the quantitative determination  
of testosterone

In vitro Test

Lagerung bei 2 - 8 °C  
Storage at 2 - 8 °C

Für weitere Fragen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

Please contact for questions and further information:

Zentrale/Switchboard

Tel./Phone: +49 (0) 61 51 - 81 02-0

Auftragsannahme/Order department

Fax: +49 (0) 61 51 - 81 02-20

E-Mail: [orders@r-biopharm.de](mailto:orders@r-biopharm.de)

Marketing & Vertrieb/Marketing & sales

Fax: +49 (0) 61 51 - 81 02-40

E-Mail : [info@r-biopharm.de](mailto:info@r-biopharm.de)

RIDA<sup>®</sup> und RIDASCREEN<sup>®</sup>  
sind eingetragene Marken der R-Biopharm AG  
Hersteller: R-Biopharm AG, Darmstadt, Deutschland

R-Biopharm AG ist ISO 9001 zertifiziert.

RIDA<sup>®</sup> and RIDASCREEN<sup>®</sup>  
are registered trademarks of R-Biopharm AG  
Manufacturer: R-Biopharm AG, Darmstadt, Germany

R-Biopharm AG is ISO 9001 certified.

## Kurzinformation

RIDASCREEN® Testosteron (Art. Nr.: R2401) ist ein kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Testosteron in Rinderplasma.

Alle Reagenzien für die Durchführung des Enzymimmunoassays - inkl. Standards - sind im Testkit enthalten.

Ein Testkit ist ausreichend für 96 Bestimmungen (einschl. Standardbestimmungen).

Zur Auswertung benötigt man ein Mikrotiterplatten-Photometer.

Probenvorbereitung: extrahieren, ausfrieren und evaporieren

Zeitbedarf: Probenvorbereitung (für 10 Proben) ..... ca. 2 h  
Testdurchführung (Inkubationszeit) ..... 2,5 h

Nachweisgrenze: 20 ng/l (ppt)  
(bezogen auf die  
Standardsubstanz)

Wiederfindungsrate: in künstlich kontaminierten  
(bezogen auf die Plasmaproben ..... 85 % ± 12 %  
Standardsubstanz)

Die Spezifität des RIDASCREEN® Testosteron-Tests wurde durch die Bestimmung der Kreuzreaktivität zu den entsprechenden Substanzen im Puffersystem ermittelt. In Proben kann die Spezifität aufgrund von Matrixeffekten von den im Puffersystem ermittelten abweichen. Vor der Analyse von kreuzreaktiven Substanzen muss deren Nachweisgrenze und Wiederfindungsrate in der jeweiligen Matrix durch den Anwender bestimmt werden. Der Test kann nicht zwischen Analyten und kreuzreaktiven Substanzen diskriminieren.

Spezifität: Testosteron ..... 100 %  
17β-Nortestosteron ..... 10 %  
17β-Trenbolon ..... 1 %  
17β-Östradiol ..... < 0,1 %  
Cortisol ..... < 0,1 %  
Corticosteron ..... < 0,1 %  
Progesteron ..... < 0,1 %

Zur Erhöhung der Prüfungsqualität bei ELISA-Verfahren verweisen wir zusätzlich auf unser ELISA-Handbuch in der jeweiligen Fassung. Dieses führt Mindeststandards hinsichtlich der Rahmenbedingungen auf, die bei der Verwendung von Testsystemen der R-Biopharm AG und der Durchführung von ELISA-Analysen mit diesen Testsystemen zu beachten sind. Das Handbuch kann unter der Webseite [www.r-biopharm.com/de/produkte/lebensmittel-futtermittelanalytik](http://www.r-biopharm.com/de/produkte/lebensmittel-futtermittelanalytik) abgerufen, gedruckt und gespeichert werden.

## Produktangebot

RIDA <sup>®</sup> Testosteron Dotierlösung .....	(R2499)
RIDASCREEN <sup>®</sup> 17 $\beta$ -Östradiol .....	(R2301)
RIDA <sup>®</sup> 17 $\beta$ -Östradiol Dotierlösung.....	(R2399)

### 1. Verwendungszweck

RIDASCREEN<sup>®</sup> Testosteron ist ein kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Testosteron in Rinderplasma.

### 2. Allgemeines

Testosteron gehört zu den natürlichen, männlichen Steroidhormonen. Wegen des illegalen Einsatzes dieses Steroidhormons als Masthilfsmittel ist die im nationalen Rückstandskontrollplan gesetzlich geforderte Nachweisgrenze für HPLC-SP und GC-MS mit < 0,1  $\mu$ g/l (ppb) in Plasma festgelegt.

### 3. Testprinzip

Grundlage ist die Antigen-Antikörper-Reaktion. Die Vertiefungen der Mikrotiterstreifen sind mit Fänger-Antikörpern gegen anti-Testosteron-Antikörper beschichtet. Zugegeben werden Standards bzw. Probelösung, enzymmarkiertes Testosteron (Konjugat) und anti-Testosteron-Antikörper. Freies und enzymmarkiertes Testosteron konkurrieren um die Testosteron-Antikörperbindungsstellen (kompetitiver Enzymimmunoassay). Gleichzeitig werden die anti-Testosteron-Antikörper von den immobilisierten Fänger-Antikörpern gebunden.

Nicht gebundenes, enzymmarkiertes Testosteron wird anschließend in einem Waschschrift wieder entfernt. Der Nachweis erfolgt durch Zugabe von Substrat und Chromogen. Gebundenes Konjugat wandelt das farblose Chromogen in ein blaues Endprodukt um. Die Zugabe des Stopp Lösung führt zu einem Farbumschlag von blau nach gelb. Die Messung erfolgt photometrisch bei 450 nm; die Extinktion der Lösung ist umgekehrt proportional zu der Testosteron-Konzentration in der Probe.

#### 4. Packungsinhalt

Mit den Reagenzien einer Packung können 96 Bestimmungen durchgeführt werden (einschließlich Standardbestimmungen). Jedes Testkit enthält:

Komponente	Deckelfarbe	Zustand		Inhalt
<b>Microtiter plate</b> Mikrotiterplatte	-	gebrauchsfertig		96 Kavitäten
<b>Standard 1</b> Standard 1	weiß	gebrauchsfertig	0 ng/l	1,3 ml
<b>Standard 2</b> Standard 2	weiß	gebrauchsfertig	50 ng/l	1,3 ml
<b>Standard 3</b> Standard 3	weiß	gebrauchsfertig	200 ng/l	1,3 ml
<b>Standard 4</b> Standard 4	weiß	gebrauchsfertig	800 ng/l	1,3 ml
<b>Standard 5</b> Standard 5	weiß	gebrauchsfertig	3200 ng/l	1,3 ml
<b>Standard 6</b> Standard 6	weiß	gebrauchsfertig	12800 ng/l	1,3 ml
<b>Conjugate</b> Konjugat	rot	Konzentrat	11x	0,7 ml
<b>Antibody</b> Antikörper	schwarz	Konzentrat	11x	0,7 ml
<b>Conjugate/antibody/sample buffer</b> Konjugat/Antikörper/Proben Puffer	weiß	gebrauchsfertig		50 ml
<b>Substrate</b> Substrat	grün	gebrauchsfertig		7 ml
<b>Chromogen</b> Chromogen	blau	gebrauchsfertig		7 ml
<b>Stop solution</b> Stopp Lösung	gelb	gebrauchsfertig		14 ml

## 5. Zusätzlich benötigte Reagenzien – erforderliches Zubehör

### 5.1. Geräte:

- Mikrotiterplatten-Photometer (450 nm)
- Gefrierschrank (-25 °C oder -60 °C)
- Wasserbad (60 °C)
- Messpipetten
- variable 20 µl - 200 µl und 200 - 1000 µl Mikropipetten

### 5.2. Reagenzien:

- tert. Butylmethylether p. a.
- Petrolether

## 6. Vorsichtsmaßnahmen

Dieser Test ist nur von geschultem Laborpersonal durchzuführen. Die Gebrauchsanweisung zur Durchführung des Tests ist strikt einzuhalten.

Dieses Kit kann gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten.

Sicherheitshinweise zu den enthaltenen Komponenten entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern (MSDS) zu diesem Produkt auf unserer Internetseite [www.r-biopharm.de](http://www.r-biopharm.de).

## 7. Reagenzien und ihre Lagerung

Die Reagenzien bei 2 - 8 °C lagern. Komponenten des Testkits auf keinen Fall einfrieren.

Nicht benötigte Kavitäten zusammen mit dem Trockenmittel im Folienbeutel gut verschlossen aufbewahren und weiterhin bei 2 - 8 °C lagern.

Die farblose Chromogenlösung ist lichtempfindlich, deshalb direkte Lichteinwirkung vermeiden.

Nach Ablauf des Verfallsdatums (siehe Testkit-Außenetikett unter Expiration) kann keine Qualitätsgarantie mehr übernommen werden.

Ein Austausch von Einzelreagenzien zwischen Kits verschiedener Chargennummern ist nicht zulässig.

## 8. Anzeichen für Reagenzienverfall

- eine Färbung der farblosen Chromogenlösung vor Zugabe in die Kavitäten
- Extinktion kleiner 0,6 ( $E_{450\text{ nm}} < 0,6$ ) für Standard 1

## 9. Probenvorbereitung

### 9.1 Rinderplasma

- 1 ml Plasma mit 5 ml Ethergemisch (tert. Butylmethylether / Petrolether (30:70, v/v) in einem Glasgefäß 20 min bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) durch Schütteln extrahieren
- die Extraktionslösung für 60 min bei -25 °C (oder 30 min bei -60 °C) ausfrieren und den Überstand in ein Glasgefäß dekantieren
- den Etherüberstand bei 60 °C (z. B. im Wasserbad) evaporieren
- den trockenen Rückstand in 400 µl Probenpuffer aufnehmen und gut mischen
- je 20 µl pro Kavität im Test einsetzen

### Anmerkung:

**Die Plasmaproben sowie die fertig aufbereiteten Proben können max. eine Woche im Kühlschrank (2 - 8 °C) aufbewahrt werden.**

## 10. Testdurchführung

### 10.1. Testvorbereitungen

Alle Reagenzien vor Gebrauch auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) bringen.

Das **Testosteron-Konjugat** liegt als Konzentrat vor. Da die rekonstituierte Konjugatlösung nur begrenzte Haltbarkeit aufweist, immer nur soviel Konjugat-Konzentrat mit Konjugatpuffer verdünnen, wie unmittelbar benötigt wird. Das Konjugat-Konzentrat vor Entnahme vorsichtig mischen. Um das gebrauchsfertige Konjugat herzustellen, muss das Konzentrat 1:11 (1+10) mit Konjugatpuffer verdünnt werden (z.B. 200 µl Konzentrat + 2 ml Konjugatpuffer, ausreichend für 4 Mikrotiterstreifen).

Die **anti-Testosteron-Antikörper** liegen als Konzentrat vor. Da die rekonstituierte Antikörperlösung nur begrenzte Haltbarkeit aufweist, immer nur soviel Antikörper-Konzentrat mit Antikörperpuffer verdünnen, wie unmittelbar benötigt wird. Das Antikörper-Konzentrat vor Entnahme gut mischen. Um den gebrauchsfertigen Antikörper herzustellen, muss das Konzentrat 1:11 (1+10) mit Antikörperpuffer verdünnt werden (z.B. 200 µl Konzentrat + 2 ml Antikörperpuffer, ausreichend für 4 Mikrotiterstreifen).

## 10.2. Testdurchführung

Sorgfältiges Waschen ist sehr wichtig. Ein Eintrocknen der Kavitäten zwischen den Arbeitsschritten vermeiden.

1. So viele Kavitäten in den Halterahmen einsetzen, wie für alle Standards und Proben in Doppelbestimmung benötigt werden. Die Positionen der Standards und der Proben protokollieren.
2. Je 20 µl der Standards bzw. der vorbereiteten Proben als Doppelbestimmung in die entsprechenden Kavitäten pipettieren.
3. Je 50 µl verdünntes Konjugat in die entsprechenden Kavitäten pipettieren.
4. Je 50 µl verdünnter Antikörper in die entsprechenden Kavitäten pipettieren, vorsichtig manuell mischen und 2 h bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) inkubieren.
5. Die Kavitäten durch Ausschlagen der Flüssigkeit leeren und die Restflüssigkeit durch kräftiges Ausklopfen (dreimal hintereinander) auf saugfähigen Labortüchern entfernen. Die Kavitäten mit jeweils 250 µl dest. Wasser waschen. Diesen Vorgang zweimal wiederholen.
6. Je 50 µl Substrat und je 50 µl Chromogen in die Kavitäten pipettieren. Vorsichtig manuell mischen und 30 min bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) im Dunkeln inkubieren.
7. Je 100 µl Stopp Lösung in jede Kavität pipettieren und vorsichtig manuell mischen. Die Extinktion bei 450 nm innerhalb von 30 min nach Zugabe des Stopp Lösung messen.

## 11. Auswertung

Für die Auswertung ist bei R-Biopharm eine speziell für die RIDASCREEN® Enzymimmunoassays entwickelte Software, die RIDA®SOFT Win / RIDA®SOFT Win.net (Art. Nr. Z9996), erhältlich.

Der Verlauf der Standardkurve kann dem beigefügten Analysenzertifikat entnommen werden.

Hinweis für die Berechnung ohne Software:

$$\frac{\text{Extinktion Standard (bzw. Probe)}}{\text{Extinktion Nullstandard}} \times 100 = B/B_0 (\%)$$



Den Nullstandard somit gleich 100 % setzen und die Extinktionswerte in Prozent angeben. Die errechneten Werte für die Standards in einem Koordinatensystem auf halblogarithmischem Millimeterpapier gegen die Testosteron-Konzentration [ng/kg] auftragen.

Um die in einer Probe enthaltene tatsächliche Testosteron-Konzentration in ng/kg zu erhalten, muss die aus der Standardkurve abgelesene Konzentration noch mit dem entsprechenden Verdünnungsfaktor multipliziert werden. Beim Arbeiten nach der angegebenen Vorschrift gilt folgender Verdünnungsfaktor:

Rinderplasma .....0,4

**Für weitere Produktinformationen und Applikationen kontaktieren Sie bitte [info@r-biopharm.de](mailto:info@r-biopharm.de).**

**Weitere Applikationen:**

–Probenaufarbeitung für Fleisch

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. R-Biopharm übernimmt keine Gewährleistung, außer für die standardisierte Qualität der Reagenzien. Defekte Produkte werden ersetzt. Für darüber hinaus gehende direkte, indirekte Schäden oder sonstige Kosten im Zusammenhang mit der Nutzung der Produkte haftet R-Biopharm nicht.

# RIDASCREEN<sup>®</sup> Testosteron

## Brief informatin

RIDASCREEN<sup>®</sup> Testosteron (Art. No.: R2401) is a competitive enzyme immunoassay for the quantitative analysis of testosterone in bovine plasma.

All reagents required for the enzyme immunoassay - including standards - are contained in the test kit.

The test kit is sufficient for 96 determinations (including standards).

A microtiter plate spectrophotometer is required for quantification.

Sample preparation: extraction, freezing and evaporation

Time requirement: sample preparation (for 10 samples) ..... approx. 2 h  
test implementation (incubation time) .....2.5 h

Detection limit: 20 ng/l (ppt)

(corresponding to the standard substance)

Recovery rate: in spiked plasma samples .....85 % ± 12 %

(corresponding to the standard substance)

The specificity of the RIDASCREEN<sup>®</sup> Testosteron-test was determined by analyzing the cross-reactivities to corresponding substances in buffer system. In samples, the specificity may deviate from those determined in the buffer system due to matrix effects. Prior to the analysis of cross-reactive substances, the user has to determine the Limit of Detection and the Recovery for the substance in the respective sample matrix. The test cannot discriminate between analytes and cross-reactive substances.

Specificity:	Testosterone .....	100 %
	17 $\beta$ -Nortestosterone .....	10 %
	17 $\beta$ -Trenbolone.....	1 %
	17 $\beta$ -Estradiol.....	< 0.1 %
	Cortisol .....	< 0.1 %
	Corticosterone.....	< 0.1 %
	Progesterone.....	< 0.1 %

In order to increase the quality of assessment when performing ELISA-procedures, we refer additionally to our Good ELISA Practice (GEP) – Manual in the respective version. Such lists minimum standards concerning the framework conditions when using test-kits of R-Biopharm AG and performing ELISA-analysis. The manual can be retrieved, printed and downloaded under the website [www.r-biopharm.com/products/food-feed-analysis](http://www.r-biopharm.com/products/food-feed-analysis).

## Related products

RIDA <sup>®</sup> Testosteron Spiking Soltuion.....	(R2499)
RIDASCREEN <sup>®</sup> 17 $\beta$ -Östradiol .....	(R2301)
RIDA <sup>®</sup> 17 $\beta$ -Östradiol Spiking Solution .....	(R2399)

### 1. Intended use

RIDASCREEN<sup>®</sup> Testosteron is a competitive enzyme immunoassay for the quantitative analysis of testosterone in bovine plasma.

### 2. General

Testosterone is a natural male steroid hormone. Because of the illegal use as resource in cattle fattening, in the German residue control plan the legally demanded detection limit in bovine plasma for HPLC-SP and GC-MS is < 0.1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  (ppb).

### 3. Test principle

The basis of the test is the antigen-antibody reaction. The microtiter wells are coated with capture antibodies directed against anti-testosterone antibodies. Standards or sample, testosterone conjugate and anti-testosterone antibodies are added. Free and enzyme conjugated testosterone compete for the antibody binding sites (competitive enzyme immunoassay). At the same time, the anti-testosterone antibodies are also bound by the immobilized capture antibodies. Any unbound conjugate is then removed in a washing step. Substrate and chromogen are added to the wells and incubated. Bound conjugate converts the colorless chromogen into a blue product. The addition of the stop solution leads to a color change from blue to yellow. The measurement is made photometrically at 450 nm. The absorption is inversely proportional to the testosterone concentration in the sample.

## 4. Reagents provided

Each kit contains sufficient materials for 96 measurements (including standard analyses).

Componet	Cap Colour	Format		Volume
Microtiter plate	-	Ready to use		96 wells
Standard 1	White	Ready to use	0 ng/l	1.3 ml
Standard 2	White	Ready to use	50 ng/l	1.3 ml
Standard 3	White	Ready to use	200 ng/l	1.3 ml
Standard 4	White	Ready to use	800 ng/l	1.3 ml
Standard 5	White	Ready to use	3200 ng/l	1.3 ml
Standard 6	White	Ready to use	12800 ng/l	1.3 ml
Conjugate	Red	Concentrate	11x	0.7 ml
Antibody	Black	Concentrate	11x	0.7 ml
Conjugate/antibody/sample buffer	White	Ready to use		50 ml
Substrate	Green	Ready to use		7 ml
Chromogen	Blue	Ready to use		7 ml
Stop solution	Yellow	Ready to use		14 ml

## 5. Materials required but not provided

### 5.1. Equipment:

- microtiter plate spectrophotometer (450 nm)
- freezer (-25 °C or -60 °C / -13 °F or -76 °F)
- water bath (60 °C / 140 °F)
- graduated pipettes
- variable 20 µl - 200 µl and 200 - 1000 µl micropipettes

### 5.2. Reagents:

- tert. butylmethylether p. a.
- petroleum ether

## 6. Warnings and precautions for the users

This test should only be carried out by trained laboratory employees. The instruction for use must be strictly followed.

This kit may contain hazardous substances. For hazard notes on the contained substances please refer to the appropriate material safety data sheets (MSDS) for this product, available online at [www.r-biopharm.com](http://www.r-biopharm.com).

## 7. Storage instructions

Store the kit at 2 - 8 °C (35 - 46 °F). Do not freeze any test kit components.

Return any unused microwells to their original foil bag, reseal them together with the desiccant provided and further store at 2 - 8 °C (35 - 46 °F).

The colorless chromogen is light sensitive, therefore, avoid exposure to direct light.

No quality guarantee is accepted after the expiration date on the kit label.

Do not interchange individual reagents between kits of different lot numbers.

## 8. Indication of instability or deterioration of reagents

- any coloration of the colorless chromogen solution prior to test implementation
- a value of less than 0.6 absorbance units ( $A_{450\text{ nm}} < 0.6$ ) for standard 1

## 9. Preparation of Samples

### 9.1. Bovine plasma

- extract 1 ml bovine plasma with 5 ml ether mixture (tert. butylmethylether / petroleum ether (30:70, v/v) in a glass tube by shaking thoroughly at room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F) for 20 min
- freeze the extracted solution at -25 °C (-13 °F) for 60 min (or at -60 °C (-76 °F) for 30 min) and decant the supernatant into a glass tube
- evaporate the ether supernatant at 60 °C (e. g. in a water bath)
- redissolve the dried residue in 400 µl sample dilution buffer and mix thoroughly
- employ 20 µl per well in the assay

### Remark:

**Plasma samples, as well as sample extracts obtained, can be stored at 2 - 8 °C (36 - 46 °F) for up to one week.**

## 10. Test implementation

### 10.1. Test preparation

Bring all reagents to room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F) before use.

The **testosterone conjugate** is provided as a concentrate. Since the diluted conjugate has a limited stability, only the amount which actually is needed should be reconstituted. Before pipetting, the conjugate concentrate should be shaken carefully. For reconstitution, the conjugate concentrate is diluted 1:11 (1+10) in conjugate buffer (e. g. 200 µl concentrate + 2 ml conjugate buffer, ready to use sufficient for 4 microtiter strips).

The **anti-testosterone antibody** is provided as a concentrate. Since the diluted antibody has a limited stability, only the amount which actually is needed should be reconstituted. Before pipetting, the antibody concentrate should be shaken thoroughly. For reconstitution, the antibody concentrate is diluted 1:11 (1+10) in antibody buffer (e. g. 200 µl concentrate + 2 ml antibody buffer, ready to use sufficient for 4 microtiter strips).

### 10.2. Test procedure

Carefully follow the recommended washing procedure. Do not allow microwells to dry between working steps.

1. Insert a sufficient number of wells into the microwell holder for all standards and samples to be run in duplicate. Record standard and sample positions.
2. Add 20 µl of each standard or prepared sample to separate duplicate wells.
3. Add 50 µl of diluted conjugate to each well.
4. Add 50 µl of the diluted antibody to each well. Mix gently by shaking the plate manually and incubate 2 h at room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F).
5. Pour the liquid out of the wells and tap the microwell holder upside down vigorously (three times in a row) against absorbent paper to ensure complete removal of liquid from the wells. Fill all wells with 250 µl of distilled water and pour out the liquid again. Repeat two more times.
6. Add 50 µl of substrate and 50 µl of chromogen to each well. Mix gently by shaking the plate manually and incubate for 30 min at room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F) in the dark.
7. Add 100 µl of the stop solution to each well. Mix gently by shaking the plate manually and measure the absorbance at 450 nm. Read within 30 minutes after addition of stop solution.

## 11. Results

A special software, the RIDA®SOFT Win / RIDA®SOFT Win.net (Art. No. Z9996), is available for evaluation of the RIDASCREEN® enzyme immunoassays.

The course of the standard curve is shown in the Quality Assurance Certificate, enclosed in the test kit.

Remark for the calculation without software:

$$\frac{\text{absorbance standard (or sample)}}{\text{absorbance zero standard}} \times 100 = B/B_0 (\%)$$

The zero standard is thus made equal to 100 % and the absorbance values are quoted in percentages. The values calculated for the standards are entered in a system of coordinates on semilogarithmic graph paper against the testosterone concentration [ng/kg].

In order to obtain the testosterone concentration in ng/kg actually contained in a sample, the concentration read from the calibration curve must be further multiplied by the corresponding dilution factor. When working in accordance with the regulation stated, the dilution factor is as follows:

bovine plasma .....0.4

**For further information or applications please contact your local distributor or [info@r-biopharm.de](mailto:info@r-biopharm.de)**

### **Further application notes:**

–Sample preparation for meat

The data corresponds to our present state of technology and provides information on our products and their uses. R-Biopharm makes no warranty of any kind, either expressed or implied, except that the materials from which its products are made are of standard quality. Defective products will be replaced. There is no warranty of merchantability of this product, or of the fitness of the product for any purpose. R-Biopharm shall not be liable for any damages, including special or consequential damage, or expense arising directly or indirectly from the use of this product.

**R-Biopharm AG**

Postanschrift / Postal Address:

An der neuen Bergstraße 17

64297 Darmstadt, Germany

Sitz / Corporate Seat: Pfungstadt

Tel.: +49 (0) 61 51 - 81 02-0

Fax: +49 (0) 61 51 - 81 02-40

E-mail: [info@r-biopharm.de](mailto:info@r-biopharm.de)

[www.r-biopharm.com](http://www.r-biopharm.com)

Vorsitzender des Aufsichtsrats /

Chairman of Supervisory Board:

Dietrich Mollat

Vorstand / Board of Management:

Dr. Ralf M. Dreher (Vorsitzender / Chairman),

Dr. Carsten Bruns, Jochen Hirsch, Dr. Peter Schubert

Handelsregister / Commercial Register:

Amtsgericht Darmstadt HRB 8321