

RIDA[®] QUICK DON

Art. No. R5904

Immunchromatographischer Test zur Bestimmung von
Deoxynivalenol (DON)

Immuno chromatographic test for the determination of
deoxynivalenol (DON)

In vitro Test

Lagerung bei 2 - 8 °C
Storage at 2 - 8 °C / 36 - 47 °F

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

Marketing & Vertrieb/Marketing & sales

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

E-Mail : info@r-biopharm.de

RIDA[®] und RIDASCREEN[®]
sind eingetragene Marken der R-Biopharm AG
Hersteller: R-Biopharm AG, Darmstadt, Deutschland

R-Biopharm AG ist ISO 9001 zertifiziert.

RIDA[®] and RIDASCREEN[®]
are registered trademarks of R-Biopharm AG
Manufacturer: R-Biopharm AG, Darmstadt, Germany

R-Biopharm AG is ISO 9001 certified.

Kurzinformation

RIDA[®]QUICK DON (Art. Nr. R5904) ist ein immunchromatographischer Test zur Bestimmung von Deoxynivalenol (DON) in Getreide (Weizen, Triticale und Mais). Alle Reagenzien für die Durchführung des Tests sind im Testkit enthalten. Ein Testkit enthält 20 Teststreifen für je eine Bestimmung. Die Auswertung erfolgt visuell oder mit dem Lesegerät RIDA[®]QUICK SCAN.

Probenvorbereitung:	homogenisieren und extrahieren
Zeitbedarf:	Probenvorbereitung (für 10 Proben) ca. 10 min Testdurchführung (Inkubationszeit) 5 min
Nachweisgrenze:	ca. 1,25 mg/kg (ppm) - siehe 8.1. ca. 0,5 mg/kg (ppm) - siehe 8.2.
	Ein positives Ergebnis bedeutet, dass die Probe $\geq 1,25$ mg/kg (ppm) oder $\geq 0,5$ mg/kg (ppm) DON enthält (siehe 8. Probenvorbereitung und 10. Auswertung).
Spezifität:	Der RIDA [®] QUICK DON-Test erfasst DON in Weizen-, Triticale- und Maisproben. Für diese Matrices wurde der Test validiert.

Die Spezifität des RIDA[®]QUICK DON-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 Werten 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.

Produktangebot

RIDASCREEN [®] DON	(Art. Nr. R5906)
RIDASCREEN [®] FAST DON	(Art. Nr. R5901 / R5902)
RIDASCREEN [®] FAST DON SC	(Art. Nr. R5905)

1. Verwendungszweck

RIDA[®]QUICK DON ist ein semiquantitativer (visuelle Auswertung) bzw. quantitativer (Auswertung mit Lesegerät RIDA[®]QUICK SCAN) immunchromatographischer Test im Teststreifenformat zur Bestimmung von DON in Getreide (Weizen, Triticale und Mais).

2. Allgemeines

DON, ein Mykotoxin aus der Gruppe der Trichothecene, wird von Pilzen der Gattung *Fusarium* gebildet. DON kann in pflanzlichen Produkten, vor allem in Getreide, nachgewiesen werden. Von den mehr als 100 bekannten Trichothecenen ist DON das in Europa und Nordamerika vorherrschende Toxin.

3. Testprinzip

Der immunchromatographische Test in Form eines Teststreifens basiert auf einer Antigen-Antikörper-Reaktion. Ein spezifischer anti-DON Antikörper erkennt die DON-Moleküle in den Proben. Die Auswertung erfolgt visuell durch Beobachten der Entwicklung von gefärbten Banden oder mit dem Lesegerät RIDA[®]QUICK SCAN. Die Kontrollbande (control line) muss nach Ablauf der Reaktion stets zu erkennen sein, um die Funktionstüchtigkeit des Tests zu belegen. Die Intensität der Kontrollbande wird mit zunehmender DON-Konzentration in der Probe schwächer.

Die Testbande (test line) ist bei Abwesenheit von DON in der Probe nicht sichtbar und bei DON-Gehalten ab ca. 1,25 ppm und mehr bei visueller Auswertung (siehe Punkt 8.1.) und ab ca. 0,5 ppm und mehr bei Auswertung mit dem Lesegerät RIDA[®]QUICK SCAN (siehe Punkte 8.2.) zu erkennen.

4. Packungsinhalt

Mit den Reagenzien einer Packung können 20 Bestimmungen durchgeführt werden. Jeder Testkit enthält:

Komponente	Deckelfarbe	Zustand	Inhalt
20 x Test strip 20 x Teststreifen	-	gebrauchsfertig	eine Bestimmung je Teststreifen (einzeln verpackt)
8 x Extraction buffer 8 x Extraktionspuffer	transparent	gebrauchsfertig	110 ml
1 x Stop solution 1 x Stopp Lösung	gelb	gebrauchsfertig	4 ml
1 x Evaluation card 1 x Auswertekarte	-	-	-

5. Zusätzlich benötigte Reagenzien – erforderliches Zubehör

5.1. Geräte:

- Schlagmühle, Mörser
- Waage
- optional: Schüttler
- optional: Filterpapier, Whatman No. 1 (Vergleichbares oder Zentrifuge)
- Messzylinder
- Einweg-Pipetten, z.B. PE-Pipetten (Art. Nr.: Z0005), 5 Tropfen entsprechen ca. 100 µl oder 100 µl-Pipette (R-Biopharm FP 100, Art. Nr.: Z0007)

6. Vorsichtsmaßnahmen

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

Die Teststreifen sind feuchtigkeitsempfindlich. Feuchte Teststreifen können das Testergebnis negativ beeinflussen, deshalb unbedingt vor Feuchtigkeit schützen! Dies ist insbesondere bei bereits geöffneter Teststreifen-Verpackung zu beachten.

Dieser 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.

7. Reagenzien und ihre Lagerung

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

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. Probenvorbereitungen

Teststreifen, Extraktionspuffer und Probe vor dem Einsatz im Test auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) bringen!

Die Proben kühl und lichtgeschützt lagern.

Eine repräsentative Probe (eine unter offiziellen Probenahme-Vorschriften gezogene Probe) vor dem Extrahieren zerkleinern und mischen.

8.1. Nachweisgrenze 1,25 mg/kg (ppm)

Diese Methode nicht in Kombination mit dem RIDA®QUICK SCAN verwenden.

- 1 g der zerkleinerten Probe in ein verschließbares Röhrchen einwiegen und 40 ml Extraktionspuffer hinzufügen
- Röhrchen verschließen und die Probe ca. 3 min kräftig schütteln (manuell oder mittels Schüttler)
- diese Lösung ca. 3 - 5 min sedimentieren lassen, filtrieren oder zentrifugieren
- 100 µl des klaren Überstandes auf das Applikationsfeld des Membranstreifens auftragen

8.2. Nachweisgrenze 0,5 mg/kg (ppm), (visuelle Auswertung oder Auswertung mit dem RIDA®QUICK SCAN Lesegerät siehe auch 10.2.)

- 1 g der zerkleinerten Probe in ein verschließbares Röhrchen einwiegen und 15 ml Extraktionspuffer hinzufügen
- Röhrchen verschließen und die Probe ca. 3 min kräftig schütteln (manuell oder mittels Schüttler)
- diese Lösung ca. 3 - 5 min sedimentieren lassen, filtrieren oder zentrifugieren
- 100 µl des klaren Überstandes auf das Applikationsfeld des Membranstreifens auftragen

9. Testdurchführung

- 100 µl des Überstandes auf das Applikationsfeld des Teststreifens auftragen
- das Ergebnis muss nach **5 min** abgelesen werden
- nur bei visueller Auswertung:** anschließend die Reaktion durch Zugabe von 100 µl (5 Tropfen) Stopp-Lösung auf die Membran des Reaktionsfeldes abstoppen und so das Ergebnis fixieren

10. Auswertung

10.1. Visuelle Auswertung

Die rechte Bande im Reaktionsfeld ist eine Kontrollbande (control line) und muss nach jedem Testlauf erscheinen. Fehlt diese Bande, wurde der Test nicht sachgemäß durchgeführt oder die Reagenzien waren nicht in Ordnung. Der Test sollte in diesem Fall mit einem neuen Teststreifen wiederholt werden. Bei wiederholtem Fehlen der rechten Bande, informieren Sie uns bitte.

Der Test ist valide, sobald die Kontrollbande (control line) deutlich sichtbar ist, und das Ergebnis kann entsprechend ausgewertet werden.

Enthält die Probe sehr hohe Gehalte an DON, so ist die Kontrollbande nur schwach sichtbar.

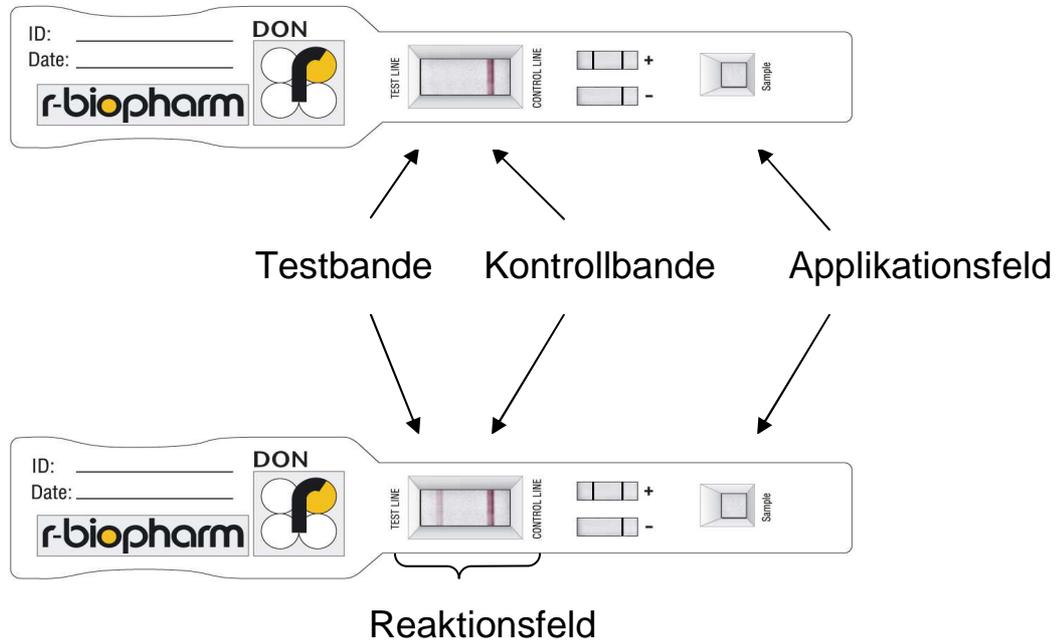
Um vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, müssen die Teststreifen immer nach 5 min ausgewertet werden.

Die Banden dunkeln während des Austrocknungsvorgangs leicht nach.

Die getrockneten Teststreifen können lichtgeschützt über mehrere Wochen gelagert werden und die Banden bleiben unverändert sichtbar.

negatives Ergebnis: DON-Gehalt < 1,25 mg/kg (ppm)
(1 g Probe + 40 ml Extraktionspuffer, siehe 8.1.)

DON-Gehalt < 0,5 mg/kg (ppm)
(1 g Probe + 15 ml Extraktionspuffer, siehe 8.2.)



positives Ergebnis: DON - Gehalt \geq 1,25 mg/kg (ppm),
(1 g Probe + 40 ml Extraktionspuffer, siehe 8.1.)

DON - Gehalt \geq 0,5 mg/kg (ppm)
(1 g Probe + 15 ml Extraktionspuffer, siehe 8.2.)

Kontrollbande

Der Test ist valide, wenn **die Kontrollbande (control line) im Reaktionsfeld sichtbar** ist (siehe Auswertekarte Fig. 1 - 12).

negative Probe

Die Probe enthält kein DON (oder weniger als die entsprechende Nachweisgrenze), wenn **nur die Kontrollbande (control line) sichtbar** ist (siehe Auswertekarte Fig. 1, 2, 7, und 8).

positive Probe

Die Probe enthält DON, wenn die **Kontrollbande (control line) sichtbar und die Testbande (test line) sichtbar** ist (siehe Auswertekarte Fig. 3 bis 6 und 9 bis 12).

Bitte beachten:

Auch eine schwache Testbande ist als positives Ergebnis zu bewerten!

10.2. Auswertung mit dem RIDA[®]QUICK SCAN (Art. Nr. ZG5005)

Dazu bitte zunächst das Anwenderhandbuch des RIDA[®]QUICK SCAN sorgfältig lesen. Unter Punkt 3. ist die Beschreibung zum Auswerten der Teststreifen angegeben.

Bitte beachten:

Dem Testkit sind mehrere Qualitätssicherheitszertifikate (Quality Assurance Certificates) beigelegt. Bitte wählen Sie abhängig von der zu analysierenden Matrix das entsprechende Zertifikat. Verwenden Sie die auf dem jeweiligen Zertifikat abgedruckten Auswerteparameter (Barcode mit Checksumme) für die Auswertung mit dem RIDA[®]QUICK SCAN.

Für die Auswertung mit dem RIDA[®]QUICK SCAN darf nur die Probenvorbereitung wie unter 8.2. Nachweisgrenze 0,5 mg/kg (ppm) beschrieben verwendet werden: 1 g + 15 ml Extraktionspuffer oder eine angepasste Probenvorbereitung mit 2 g + 15 ml Extraktionspuffer.

Messbereich	Probenvorbereitung	RIDA[®]QUICK SCAN Methode
0,5 - 5,5 ppm	1 g + 15 ml	DON Quant
0,3 - 0,9 ppm	2 g + 15 ml	DON Sens

Enthält die Probe sehr hohe Gehalte an DON, so ist die Kontrollbande nur schwach sichtbar.

Für weitere Produktinformationen und Applikationen kontaktieren Sie bitte info@r-biopharm.de.

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.

RIDA[®]QUICK DON

Brief information

RIDA[®]QUICK DON (Art. No. R5904) is an immunochromatographic test for the determination of deoxynivalenol (DON) in grain (wheat, triticale and corn (maize)). All reagents required for the assay are contained in the test kit. The test kit contains 20 test strips for one determination each. Results are read visually or with RIDA[®]QUICK SCAN.

Sample preparation: homogenization and extraction

Time requirement: sample preparation (for 10 samples) approx. 10 min
test implementation (incubation time) 5 min

Detection limit: approx. 1.25 mg/kg (ppm) - see 8.1.
approx. 0.5 mg/kg (ppm) - see 8.2.

A positive result indicates that the sample has a DON content of ≥ 1.25 mg/kg (ppm) or ≥ 0.5 mg/kg (ppm) (see 8. Sample preparation and 10. Results).

Specificity The RIDA[®]QUICK DON test reacts with DON in wheat, triticale and corn (maize) samples. The test has been validated for these matrices.

The specificity of the RIDA[®]QUICK DON 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.

Related Products

RIDASCREEN[®]DON (Art. No. R5906)
RIDASCREEN[®]FAST DON (Art. No. R5901 / R5902)
RIDASCREEN[®]FAST DON SC (Art. No. R5905)

1. Intended use

RIDA®QUICK DON is a semi-quantitative (visual evaluation) or quantitative (evaluation with RIDA®QUICK SCAN) immunochromatographic test in strip format for the detection of DON in grain (wheat, triticale and corn (maize)).

2. General

DON belongs to the trichothecene group of mycotoxins and is formed by fungi of the genus *Fusarium*. DON often occurs in plant products particularly in cereals. Of more than 100 known trichothecenes the mycotoxin DON is the most frequently occurring in Europe and Northern America.

3. Test principle

The basis of the immunochromatographic assay in test strip format is an antigen-antibody reaction. A specific antibody against DON recognizes the DON molecules in the samples. The results are read visually by observing the development of colored bands or with RIDA®QUICK SCAN. The control band (control line) must be present in all reactions to prove the test strip is valid. The control band intensity decreases with increasing DON concentration in the sample.

The test band (test line) is not visible in the absence of DON in the sample.

If DON is present in concentrations from approx. 1.25 ppm and more for visual evaluation (see section 8.1.) and from approx. 0.5 ppm and more for the evaluation with the RIDA®QUICK SCAN reader the band is visible.

4. Reagents provided

Each kit contains sufficient materials for 20 determinations. Each test kit contains:

Component	Cap color	Format	Content
20 x Test strip	-	Ready to use	One determination each (separately packed)
8 x Extraction buffer	Transparent	Ready to use	110 ml
1 x Stop solution	Yellow	Ready to use	4 ml
1 x Evaluation card	-	-	-

5. Materials required but not provided

5.1. Equipment:

- laboratory mincer / grinder
- balance
- optional: shaker
- optional: filter paper, Whatman No. 1 (equivalent or centrifuge)
- graduated cylinder
- disposable pipettes, e.g. PE-pipettes (Art. No.: Z0005), 5 drops are approx. 100 µl or 100 µl pipette (R-Biopharm FP 100, Art. No.: Z0007)

6. Warnings and precautions for the users

This test should only be carried out by trained employees. The instruction for use must be maintained exactly.

The test strips are sensitive to humidity. Humid test strips may influence the test results negatively; therefore keep the strips away from humidity.

This has to be noted especially for already opened reaction strip packing.

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.

7. Storage instructions

Store the kit at 2 - 8 °C / 36 - 47 °F. Do not freeze the components of the test kit.

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. Sample preparation

Bring test strips, extraction buffer and samples to room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F) before use!

The samples should be stored in a cool place, protected from light.

A representative sample (according to accepted sampling techniques) should be ground and thoroughly mixed prior to proceeding with the extraction procedure.

8.1. Detection limit 1.25 mg/kg (ppm)

Do not use this method in combination with RIDA[®]QUICK SCAN evaluation.

- weigh 1 g of ground sample into a screw cap tube and add 40 ml of extraction buffer
- close the tube and shake the sample vigorously for approx. 3 min (manually or with shaker)
- let the solution come to sedimentation for approx. 3 - 5 min, filtrate or centrifuge
- apply 100 µl of the clear supernatant onto the application area of the test strip

8.2. Detection limit 0.5 mg/kg (ppm), (for visual evaluation or evaluation with RIDA[®]QUICK SCAN - see 10.2.)

- weigh 1 g of ground sample into a screw cap tube and add 15 ml of extraction buffer
- close the tube and shake the sample vigorously for approx. 3 min (manually or with shaker)
- let the solution come to sedimentation for approx. 3 - 5 min, filtrate or centrifuge
- apply 100 µl of the clear supernatant onto the application area of the test strip

9. Test procedure

- apply 100 µl of the supernatant onto the application area of the test strip
- the result must be read after **5 min**
- for visual evaluation only:** apply 100 µl (5 drops) of the stop solution onto the membrane of the reaction area to stop the reaction and fix the result

10. Results

10.1. Visual evaluation

The right band in the reaction area is a control band (control line) and must appear in each test procedure. If the band is missing, the test result is not valid because of improper test procedure or deterioration of the reagents. Repeat the test with a new strip. If the control band is missing again, please inform your local distributor.

The test is valid, if the control band (control line) is clearly visible and the result can be evaluated.

If the sample has a very high DON contamination the control band will be visible very weak.

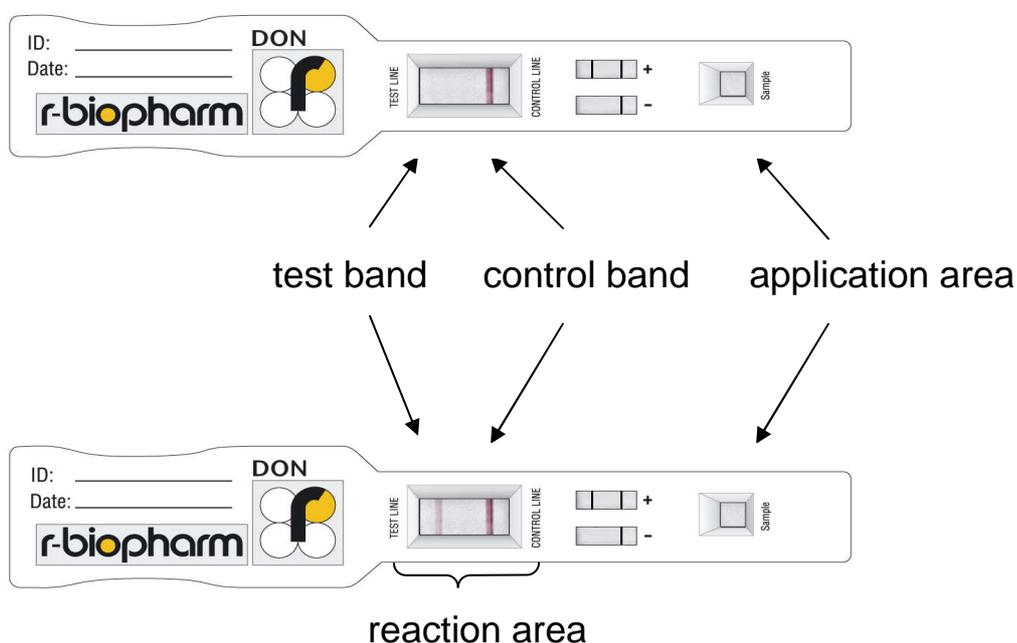
To receive comparable results, the test strips should always be evaluated after 5 min.

The bands darken slightly during the drying process.

The dried test strips can be stored for several weeks protected from light and the bands remain unchanged visible.

negative result: DON level < 1.25 mg/kg (ppm), (1 g sample + 40 ml extraction buffer, see 8.1.)

DON level < 0.5 mg/kg (ppm), (1 g sample + 15 ml extraction buffer, see 8.2.)



positive result: DON level \geq 1.25 mg/kg (ppm), (1 g sample + 40 ml extraction buffer, see 8.1.)

DON level \geq 0.5 or 1 mg/kg (ppm), (1 g sample + 15 ml extraction buffer, see 8.2.)

control band

The test is valid, if **the control band (control line) is visible in the reaction area** (see evaluation card Fig. 1 to 12).

negative sample

The sample is free of DON (or less than the respective detection limit), if only **the control band (control line) is visible** (see evaluation card Fig. 1, 2, 7 and 8).

positive sample

The sample is contaminated with DON, if the **control band (control line) is visible and the test band (test line) is also visible** (see evaluation card Fig. 3 to 6 and 9 to 12).

Please note:

Also a faint band has to be interpreted as a positive result!

10.2. Evaluation with RIDA®QUICK SCAN (Art. Nr. ZG5005)

First please read the user guide for the RIDA®QUICK SCAN attentively. The evaluation of the test strip is described under point 3.

Please order the special application notes for RIDA®QUICK DON in combination with RIDA®QUICK SCAN.

Please note:

The test kit contains several quality assurance certificates. Please choose the corresponding certificate for the analysed matrix. Please use the parameters on the appropriate certificate (barcode with check sum) for the analysis with the RIDA®QUICK SCAN.

For evaluation with the RIDA®QUICK SCAN only the sample preparation as described in section 8.2. Detection limit 0.5 mg/kg (ppm) is suitable: 1 g + 15 ml extraction buffer or an adjusted sample preparation with 2 g + 15 ml extraction buffer.

Detection range	Sample preparation	RIDA®QUICK SCAN method
0.5 - 5.5 ppm	1 g + 15 ml	DON Quant
0.3 - 0.9 ppm	2 g + 15 ml	DON Sens

If the sample has a very high DON contamination the control band will be visible very weak and the test may give an invalid result.

For further product information and applications please contact your local distributor or R-Biopharm AG (sales@r-biopharm.de).

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

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