



RIDA® QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO

Art. No. R5304

Immunchromatographischer Test
zur quantitativen Bestimmung von T-2 / HT-2 Toxin

Immunochromatographic test
for the quantitative determination of T-2 / HT-2 Toxin

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 T-2 / HT-2 RQS ECO (Art. Nr. R5304) ist ein immunchromatographischer Test zur quantitativen Bestimmung von T-2 / HT-2 Toxin in Hafer, Weizen und Mais.

Alle Reagenzien für die Durchführung des Tests sind im Testkit enthalten.

Die Auswertung erfolgt mit der RIDA®SMART APP Software (Art. Nr. ZRSAM1000) oder dem RIDA®QUICK SCAN Lesegerät (Art. Nr. ZG5005).

Probenvorbereitung: homogenisieren und extrahieren

Zeitbedarf: Probenvorbereitung (für 10 Proben) ca. 10 min
Testdurchführung (Inkubationszeit) 5 min

Nachweisgrenze: 50 µg/kg (ppb)

Spezifität: Der RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO Test erfasst T-2 / HT-2 Toxin in Hafer-, Weizen- und Maisproben. Für diese Matrices wurde der Test validiert.

Die Spezifität des RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO 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.

Verwandte Produkte

RIDASCREEN®FAST T-2 Toxin (R5302)

RIDASCREEN® T-2 Toxin (R3801)

RIDASCREEN® T-2 / HT-2 Toxin (R3805)

1. Verwendungszweck

RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO ist ein immunchromatographischer Test im Teststreifenformat zur quantitativen Bestimmung von T-2 / HT-2 Toxin in Hafer, Weizen und Mais.

2. Allgemeines

Die Mykotoxine T-2 und HT-2 Toxin gehören zur Gruppe der Trichothecene und werden von Pilzen der Gattung *Fusarium* gebildet. Man findet diese Toxine häufig in landwirtschaftlichen Produkten, wobei das Vorkommen und die Konzentrationen regional sehr unterschiedlich sind. Aufgrund der hohen zytotoxischen und immunsuppressiven Wirkungen stellen T-2 und HT-2 Toxin ein Gesundheitsrisiko für Mensch und Tier dar.

3. Testprinzip

Der immunchromatographische Test in Form eines Teststreifens basiert auf einer Antigen-Antikörper-Reaktion. Ein spezifischer anti-T-2 / HT-2 Toxin-Antikörper erkennt die T-2 / HT-2 Toxin-Moleküle in den Proben. Die Auswertung erfolgt mit der RIDA®SMART APP Software oder dem RIDA®QUICK SCAN Lesegerät.

Die Kontrollbande (control line) sollte nach Ablauf der Reaktion stets zu erkennen sein, um die Funktionstüchtigkeit des Tests zu belegen.

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)
1 x Extraction buffer 1 x Extraktionspuffer	transparent	Concentrate 9x Konzentrat 9x	115 ml
1 x Mobile solvent 1 x Laufmedium	weiss	gebrauchsfertig	8 ml
1 x Sample buffer 1 x Probenpuffer	transparent	gebrauchsfertig	20 ml
1 x RIDA®SMART APP cover 1 x RIDA®SMART APP Abdeckung	-	gebrauchsfertig	Chargen-spezifische Auswerteabdeckung für die Verwendung mit RIDA®SMART APP

5. Zusätzlich benötigte Reagenzien – erforderliches Zubehör

5.1. Geräte:

- Schlagmühle, Mörser
- Waage
- Filterpapier (Whatman No. 1) oder Vergleichbares
- optional: Schüttler
- optional: Zentrifuge
- Messzylinder
- 100 µl, 150 µl, 350 µl und 900 µl Mikropipetten
(z.B. R-Biopharm FP 50 (Art. Nr. Z0006), FP 100 (Art. Nr. Z0007) und FP 150 (Art. Nr. Z0009))
- RIDA®QUICK SCAN Lesegerät (Art. Nr. ZG5005) oder aktivierte RIDA®SMART APP Software (Art. Nr. ZRSAM1000) installiert auf kompatibelem Smartphone

6. Vorsichtsmaßnahmen

Dieser Test ist nur von geschultem Laborpersonal 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 Teststreifen auf keinen Fall einfrieren.

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

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

8. Probenvorbereitungen

Zur Aufarbeitung der Proben wird ein gebrauchsfertiger Extraktionspuffer benötigt. Hierzu den Extraktionspuffer (Konzentrat 9x) 1:9 (1+8) mit dest. Wasser verdünnen. Bei der Handhabung des Puffers bitte auf sauberes Arbeiten achten. Der gebrauchsfertige Extraktionspuffer ist für 8 - 10 Wochen bei 2 - 8 °C haltbar.

Teststreifen und gebrauchsfertigen Extraktionspuffer 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 50 µg/kg

- 10 g der zerkleinerten Probe in ein verschließbares Röhrchen einwiegen und 45 ml gebrauchsfertigen Extraktionspuffer hinzufügen
- Röhrchen verschließen und die Probe ca. 3 min kräftig schütteln (manuell oder mittels Schüttler)
- diese Lösung filtrieren oder zentrifugieren (2 min, 2000 g)
- 150 µl des klaren Überstandes mit 350 µl Laufmedium mischen
- 100 µl dieser Verdünnung (Verdünnung I) als Probelösung im Test einsetzen

Zur Analyse von Proben mit T-2 / HT-2 Toxin-Konzentrationen von mehr als 1.000 µg/kg (Auswertung mit der RIDA®SMART APP) bzw. mehr als 800 µg/kg (Auswertung mit den RIDA®QUICK SCAN) muss die Probelösung weiter verdünnt werden. Bitte hierfür den im Kit enthaltenen Probenpuffer verwenden und der weiteren Probenvorbereitung unter Punkt 8.2. folgen.

8.2. Nachweisgrenze von 1000 µg/kg (RIDA®SMART APP Auswertung) bzw. 800 µg/kg (RIDA®QUICK SCAN Auswertung)

- 100 µl von Verdünnung I (siehe 8.1.) mit 900 µl Probenpuffer mischen (Verdünnung II)
- 100 µl von Verdünnung II als Probelösung im Test einsetzen

Wichtig:

Erfolgt die Auswertung mit der RIDA®SMART APP, dann wählen sie bitte in der Software die entsprechende Software-Applikation abhängig von der Probenvorbereitung und der Matrix aus (siehe Punkt 10.1.). Bei Probenvorbereitung nach 8.2. und Auswertung des Teststreifens mit dem RIDA®QUICK SCAN Lesegerät muss das Testergebnis mit dem Faktor 10 multipliziert werden um die tatsächliche T-2 / HT-2 Toxin-Konzentration der Probe zu erhalten.

9. Testdurchführung

- 100 µl der Probelösung (siehe Punkt 8.) auf das Applikationsfeld des Teststreifens auftragen (vgl. Abb. 1)
- nach 5 min (+ max. 15 Sek.) Inkubation Teststreifen mit der RIDA®SMART APP oder den RIDA®QUICK SCAN auswerten

10. Auswertung

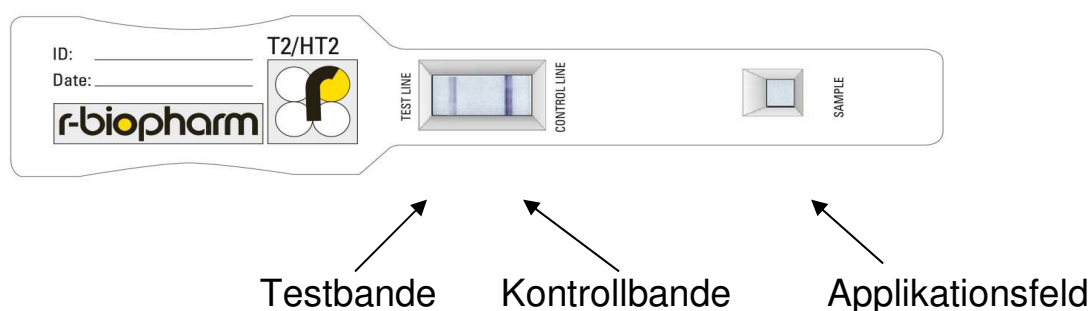
Die rechte Bande im Reaktionsfeld ist eine Kontrollbande (control line) und muss nach jedem Testlauf erscheinen. Fehlt diese Bande, wurde der Test nicht sachgemäß durchgeführt oder die Reagenzien waren nicht in Ordnung. Der Test sollte in diesem Fall mit einem neuen Teststreifen wiederholt werden. Bei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

Bitte beachten: Bei Belastung einer Probe > 2000 µg/kg (bei Nachweisgrenze 50 µg/kg) ist die Kontrollbande nur sehr schwach sichtbar und als Auswertergebnis kann „Ungültiges Ergebnis“ (RIDA®SMART APP) oder „Invalid“ (RIDA®QUICK SCAN Lesegerät) ausgegeben werden.

Die linke Bande im Reaktionsfeld ist die Testbande (test line). Ihre Intensität ist abhängig von der T-2 / HT-2 Toxin-Konzentration der Probe.

Um vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, muss die Auswertung der Teststreifen immer nach 5 min erfolgen.

Abb. 1: Teststreifen RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO



10.1. Auswertung mit der RIDA®SMART APP (Art. Nr. ZRSAM1000)

Bitte zunächst das Anwenderhandbuch der RIDA®SMART APP sorgfältig lesen. Die Auswertung ist anhand dieser Vorgaben durchzuführen.

Eine Kurzanleitung zur Softwareanwendung ist auf der Internetseite www.r-biopharm.de verfügbar.

Zur Auswertung wird die dem Testkit beiliegende RIDA®SMART APP Abdeckung benötigt. Die RIDA®SMART APP Abdeckung enthält Chargen-spezifische Informationen und darf nur mit der dafür vorgesehen Charge des Testkits R5304 RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO verwendet werden. Informationen hierzu finden Sie auf dem Analysenzertifikat, das dem Testkit beiliegt.

Bitte vor Testdurchführung und Teststreifen-Auswertung das Vorliegen der korrekten RIDA®SMART APP Abdeckung prüfen.

RIDA®SMART APP Software-Applikationen für die Auswertung:

Messbereich	Matrizes	RIDA®SMART APP Applikation
50 – 1.000 µg/kg	Hafer, Mais	Oats_Corn 50-1000ppb
1.000 – 10.000 µg/kg	Hafer, Mais	Oats_Corn 1000-10000ppb
50 – 1.000 µg/kg	Weizen	Wheat 50-1000ppb
1.000 – 10.000 µg/kg	Weizen	Wheat 1000-10000ppb

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

Dazu bitte zunächst das Anwenderhandbuch des RIDA®QUICK SCAN sorgfältig lesen und die Auswertung anhand dieser Vorgaben durchführen.

Eine Kurzanleitung zur Geräteanwendung liegt dem Testkit bei.

RIDA®QUICK SCAN Methode für die Auswertung: **T2/HT2 Quant**

11. Sensitivität

Mit dem RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO-Test ist es möglich T-2 / HT-2 Toxin-Kontaminationen von $\geq 50 - 1.000 \mu\text{g/kg}$ bzw. $\geq 1.000 - 10.000 \mu\text{g/kg}$ nachzuweisen (Auswertung mit der RIDA®SMART APP). Bei Auswertung mit den RIDA®QUICK SCAN ist es möglich T-2 / HT-2 Toxin-Kontaminationen von $\geq 50 - 800 \mu\text{g/kg}$ bzw. $\geq 500 \mu\text{g/kg} - 8.000 \mu\text{g/kg}$ nachzuweisen.

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 T-2 / HT-2 RQS ECO

Brief information

RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO (Art. No. R5304) is an immunochromatographic test for the quantitative determination of T-2 / HT-2 toxin in oats, wheat and corn (maize). All reagents required for the assay are contained in the test kit. Results are evaluated with the RIDA®SMART APP software (Art. No. ZRSAM1000) or the RIDA®QUICK SCAN reader (RQS, Art. No. ZG5005).

Sample preparation: homogenization and extraction

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

Limit of detection 50 µg/kg (ppb)

Specificity: The RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO test detects T-2 / HT-2 toxin in oats, wheat and corn (maize) samples. The test has been validated for these matrices.

The specificity of the RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO 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® T-2 Toxin (R3801)

RIDASCREEN®FAST T-2 Toxin (R5302)

RIDASCREEN® T-2 / HT-2 Toxin (R3805)

1. Intended use

RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO is a quantitative immunochromatographic test in strip format for the quantitative determination of T-2 / HT-2 toxin in oats, wheat and corn (maize).

2. General

T-2 and HT-2 toxin belong to the trichothecene group of mycotoxins and are formed by fungi of the genus *Fusarium*. T-2 and HT-2 toxin are often found in agricultural commodities, although the incidence and the concentrations found show a broad regional variation. Due to their high cytotoxic and immunosuppressive mode of action T-2 / HT-2 toxins are a threat for human and animal health.

3. Test principle

The basis of the immunochromatographic assay in test strip format is an antigen-antibody reaction. A specific antibody against T-2 / HT-2 toxin binds the T-2 / HT-2 toxin molecules in the samples.

Results are evaluated with the RIDA®SMART APP software or the RIDA®QUICK SCAN (RQS) reader.

The control band (control line) should be present in all cases in order to prove that the test strip is valid.

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)
1 x Extraction buffer	transparent	Concentrate 9x	115 ml
1 x Mobile solvent	white	Ready to use	8 ml
1 x Sample buffer	transparent	Ready to use	20 ml
1 x RIDA®SMART APP cover	-	Ready to use	Lot-specific evaluation cover for the use with RIDA®SMART APP

5. Materials required but not provided

5.1. Equipment:

- laboratory mincer / grinder
- balance
- filter paper (Whatman No. 1) or equivalent
- optional: shaker
- optional: centrifuge
- graduated cylinder
- 100 µl, 150 µl, 350 µl and 900 µl micropipettes
(e.g. R-Biopharm FP 50 (Art. No. Z0006), FP 100 (Art. No. Z0007) and FP 150 (Art. No. Z0009))
- RIDA®QUICK SCAN reader (Art. No. ZG5005) or activated RIDA®SMART APP software (Art. No. ZRSAM1000) installed on compatible smartphone

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.

The test strips are sensitive to humidity. Humid test strips may influence the test results negatively; therefore keep the strips away from humidity. This is especially important for already opened test 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 test strips.

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

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

8. Sample preparation

For sample preparation a ready to use extraction buffer is needed. For this dilute the extraction buffer (concentrate 9x) 1:9 (1+8) with distilled water. The extraction buffer should be handled under clean working conditions. The ready to use extraction buffer should be stored at 2 - 8 °C (36 - 46 °F) and expires after 8 - 10 weeks.

Bring test strips and ready to use extraction buffer 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 50 µg/kg

- weigh 10 g of ground sample into a screw cap tube and add 45 ml of ready to use extraction buffer
- close the tube and shake the sample vigorously for approx. 3 min (manually or with shaker)
- filtrate extract or centrifuge (2 min, 2000 g)
- mix 150 µl of the clear supernatant with 350 µl mobile solvent
- use 100 µl as sample solution (dilution I) in the test

To analyze samples with a T-2 / HT-2 toxin concentration of > 1.000 µg/kg (evaluation with RIDA[®]SMART APP) or > 800 µg/kg (evaluation with RIDA[®]QUICK SCAN) the samples solution has to be further diluted. For this please use the Sample buffer contained in the test kit and proceed with section 8.2.

8.2. Detection limit 1000 µg/kg (RIDA[®]SMART APP evaluation) or 800 µg/kg (RIDA[®]QUICK SCAN evaluation)

- mix 100 µl of dilution I with 900 µl sample buffer to obtain dilution II
- use 100 µl of dilution II as sample solution in the test

Important:

For samples that are evaluated with the RIDA[®]SMART APP please choose the appropriate RIDA[®]SMART APP software application for your sample preparation and matrix (see section 10.1.). For samples diluted according to section 8.2. and evaluated with the RIDA[®]QUICK SCAN reader, the

obtained result has to be multiplied by the factor 10 to get the actual T-2 / HT-2 toxin concentration of the sample.

9. Test procedure

- apply 100 µl of sample solution (see section 8.) onto the application area of the test strip
- read the result after 5 min (+ max. 15 sec) incubation with RIDA®QUICK SCAN or RIDA®SMART APP.

10. Evaluation

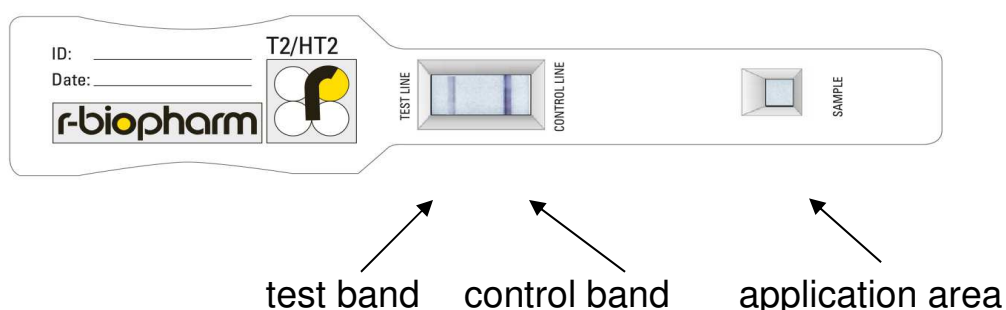
The right band in the test strip reaction field is a control band (control line) and must appear after each test procedure. If the band is missing, the test result is not valid because of improper test procedure or deterioration of the reagents. Repeat the test with a new strip. If the right band is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

Please note: If the sample is contaminated > 2000 µg/kg visibility of the control band is very weak and the test evaluation technology may report “Invalid Result” (RIDA®SMART APP) or “invalid” (RIDA®QUICK SCAN reader).

The left band in the reaction field is the test band (test line). Its intensity depends on the T-2 / HT-2 toxin concentration of the sample.

To obtain comparable results, the test strips must always be evaluated after 5 min.

Fig.1: Test strip RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO



10.1. Evaluation with RIDA®SMART APP (Art. No. ZRSAM1000)

First, please read the instructions for use of the RIDA®SMART APP software attentively. The test strip evaluation has to be performed according to these guidelines.

Please find a short description of how to use the RIDA®SMART APP on our website www.r-biopharm.de.

For the test strip evaluation the RIDA®SMART APP cover is needed which is included in the test kit. The RIDA®SMART APP cover contains lot-specific information and must be used only with the appropriate lot of the R5304 RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO test kit. For further information please check the certificate of analysis enclosed in the kit.

Before starting the test implementation and test evaluation please check if the correct RIDA®SMART APP cover is available.

RIDA®SMART APP software applications for test evaluation:

Detection range	Matrices	RIDA®SMART APP application
50 – 1000 µg/kg	Oats, corn	Oats_Corn 50-1000ppb
1.000 – 10000 µg/kg	Oats, corn	Oats_Corn 1000-10000ppb
50 – 1000 µg/kg	Wheat	Wheat 50-1000ppb
1.000 – 10000 µg/kg	Wheat	Wheat 1000-10000ppb

10.2. Evaluation with RIDA®QUICK SCAN (Art. No. ZG5005)

First, please read the instructions for use of the RIDA®QUICK SCAN reader attentively. The test strip evaluation has to be performed according to these guidelines.

Please find a short description regarding the use of RIDA®QUICK SCAN in the test kit.

RIDA®QUICK SCAN software method for test evaluation: **T2/HT2 Quant**

11. Sensitivity

The RIDA®QUICK T-2 / HT-2 RQS ECO test is capable of detecting T-2 / HT-2 toxin contaminations of $\geq 50 - 1000 \mu\text{g}/\text{kg}$ or $1000 - 10000 \mu\text{g}/\text{kg}$ when evaluating with the RIDA®SMART APP and $50 - 800 \mu\text{g}/\text{kg}$ or $500 - 8000 \mu\text{g}/\text{kg}$ if test strip evaluation is performed with the RIDA®QUICK SCAN reader.

For further product information 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