

RIDA[®] QUICK Zearalenon RQS

Art. No.: R5504

Immunchromatographischer Test
zur quantitativen Bestimmung von Zearalenon

Immuno chromatographic test
for the quantitative determination of zearalenone

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 Zearalenon RQS (Art. Nr.: R5504) ist ein immunchromatographischer Test zur Bestimmung von Zearalenon in Mais.

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

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

Probenvorbereitung: homogenisieren und extrahieren

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

Nachweisgrenze: ca. 75 µg/kg (ppb; Auswertung mit RIDA[®]QUICK SCAN)
ca. 50 µg/kg (ppb; Auswertung mit RIDA[®]SMART APP)

Spezifität: Der RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS-Test erfasst Zearalenon in Maisproben. Für diese Matrix wurde der Test validiert.

Die Spezifität des RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS-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[®] Zearalenon (Art. Nr. R1401)

RIDASCREEN[®]FAST Zearalenon (Art. Nr. R5502)

RIDASCREEN[®]FAST Zearalenon SC (Art. Nr. R5505)

1. Verwendungszweck

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS ist ein quantitativer immunchromatographischer Test im Teststreifenformat zur Bestimmung von Zearalenon in Mais.

2. Allgemeines

Zearalenon, ein Mykotoxin, wird von Pilzen der Gattung *Fusarium* gebildet. Zearalenon ist ein Phytohormon und hat, neben seiner anabolen hauptsächlich östrogene Wirkung. Als östrogen wirkende Substanz kann Zearalenon bei Tieren zu Fertilitätsstörungen und zum klinischen Erscheinungsbild des Hyperöstrogenismus führen. Ein Krankheitsbild, das vor allem bei weiblichen Schweinen häufig beschrieben ist, aber auch bei anderen Tierspezies wie Kühen, Pferden und Schafen auftreten kann.

Eine potentielle Gefährdung des Menschen durch dieses Mykotoxin, das über Nahrungsmittel pflanzlichen und tierischen Ursprungs aufgenommen werden kann, wird intensiv diskutiert.

3. Testprinzip

Der immunchromatographische Test in Form eines Teststreifens basiert auf einer Antigen-Antikörper-Reaktion. Ein spezifischer anti-Zearalenon Antikörper erkennt die Zearalenon-Moleküle in den Proben.

Die Kontrollbande (control line) sollte nach Ablauf der Reaktion stets zu erkennen sein, um die Funktionstüchtigkeit des Tests zu belegen. Die Kontrollbande wird mit zunehmender Zearalenon-Konzentration in der Probe schwächer. Bei sehr hoher Zearalenon-Belastung der Probe ist die Kontrollbande nur noch sehr schwach sichtbar.

Die Auswertung erfolgt quantitativ mit dem RIDA[®]QUICK SCAN Lesegerät bzw. der RIDA[®]SMART APP Software.

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 Mobile solvent 1 x Laufmedium	weiß	gebrauchsfertig	13 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
- optional: Schüttler
- optional: Zentrifuge
- Messzylinder
- 100 µl, 600 µl Mikropipetten (z.B. R-Biopharm FP 100, Art. Nr.: Z0007)
- RIDA[®] QUICK SCAN Lesegerät (Art. Nr. ZG5005) oder aktivierte RIDA[®] SMART APP Software (Art. Nr. ZRSAM1000) installiert auf kompatibelem Smartphone

5.2. Reagenzien:

- 70 % Methanol (z.B. 70 ml 100 % Methanol + 30 ml dest. Wasser), exakte Einstellung wichtig

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

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

Die Proben kühl und lichtgeschützt lagern.

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

8.1. Probenvorbereitung bei Auswertung mit RIDA[®]QUICK SCAN Lesegerät bzw. der RIDA[®]SMART APP Software

- 10 g der zerkleinerten Probe in ein verschließbares Röhrchen einwiegen und 20 ml 70 % Methanol hinzufügen *)
- Röhrchen verschließen und die Probe ca. 5 min kräftig schütteln (manuell oder mittels Schüttler)
- Röhrchen verschlossen halten und diese Lösung ca. 3 - 5 min sedimentieren lassen oder zentrifugieren
- 100 µl des klaren Überstandes mit 600 µl Laufmedium mischen
- 100 µl der verdünnten Probe auf das Applikationsfeld des Membranstreifens auftragen

*) Die Probeneinwaage kann entsprechend vergrößert werden. Dazu muss das Volumen von 70 % Methanol angepasst werden z. B. 50 g in 100 ml 70 % Methanol.

9. Testdurchführung

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

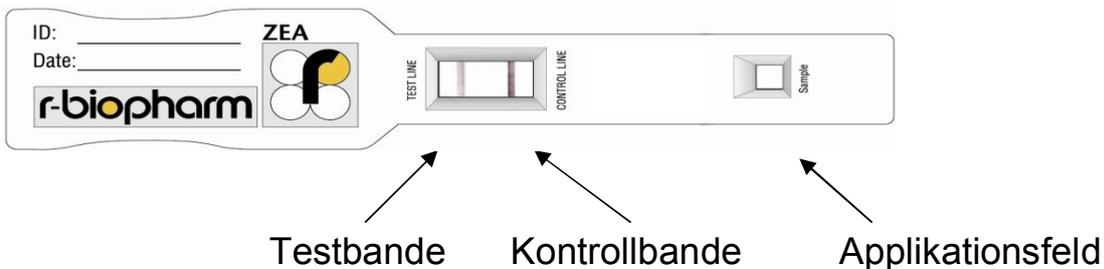
10. Auswertung

Die rechte Bande im Reaktionsfeld ist eine Kontrollbande (control line) und muss nach jedem Testlauf erscheinen (siehe Abb. 1). 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 sehr hoher Zearalenon-Belastung einer Probe ist die Kontrollbande nur noch sehr schwach sichtbar, was zu einem ungültigen Testergebnis führen kann.

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

Abb. 1: Teststreifen RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS



10.1. Auswertung mit dem RIDA[®]QUICK SCAN (ZG5005)

Dazu bitte zunächst das Anwenderhandbuch des RIDA[®]QUICK SCAN sorgfältig lesen.

Eine Kurzanleitung bezüglich der Geräteanwendung liegt dem Testkit bei.

RIDA[®]QUICK SCAN Methode: **Zea Quant** or **Zea75-500ppb**

10.2. 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 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-Applikation: **50-1000ppb**

11. Sensitivität

Mit dem RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS-Test ist es möglich Zearalenon-Kontaminationen von $\geq 75 - 500 \mu\text{g}/\text{kg}$ nachzuweisen (Auswertung mit dem RIDA[®]QUICK SCAN). Bei Auswertung mit der RIDA[®]SMART APP ist es möglich, Zearalenon-Kontaminationen von $\geq 50 - 1.000 \mu\text{g}/\text{kg}$ nachzuweisen.

Für weitere Produktinformationen 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 Zearalenon RQS

Brief information

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS (Art. No.: R5504) is an immunochromatographic test for the determination of zearalenone in corn.

All reagents required for the assay are contained in the test kit.

Results are evaluated with RIDA[®]QUICK SCAN (RQS, Art. No.: ZG5005) or the RIDA[®]SMART APP software (Art. No. ZRSAM1000).

Sample preparation: homogenization and extraction

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

Limit of detection approx. 75 µg/kg (ppb; evaluation with RIDA[®]QUICK SCAN)
approx. 50 µg/kg (ppb; evaluation with RIDA[®]SMART APP)

Specificity: The RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS test determines zearalenone in corn samples. The test has been validated for this matrix.

The specificity of the RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS 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[®] Zearalenon (Art. No. R1401)

RIDASCREEN[®]FAST Zearalenon (Art. No. R5502)

RIDASCREEN[®]FAST Zearalenon SC (Art. No. R5505)

1. Intended use

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS is a quantitative immunochromatographic test in strip format for the determination of zearalenone in corn.

2. General

The mycotoxin zearalenone is formed by fungi of the genus *Fusarium*.

Zearalenone is a phytohormone which displays, apart from its anabolic properties, mainly estrogenic effects. Because of its estrogenic properties, zearalenone may induce fertility disorders in animals with clinical signs of hyperestrogenism - an aspect of a disease which although reported mainly in hogs, is described in other species such as cow, horse and sheep, too.

The potential health risk for humans induced by this mycotoxin, which is taken up with foods of vegetable or animal origin, is extensively discussed.

3. Test principle

The basis of the immunochromatographic assay in test strip format is an antigen-antibody reaction. A specific antibody against zearalenone binds the zearalenone molecules in the samples.

The control band (control line) should be present in all cases in order to prove that the test strip is valid. The control band intensity decreases with increasing zearalenone concentration in the sample. When a sample contains very high levels of zearalenone, there is only a very weak control band visible.

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

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 Mobile solvent	White	Ready to use	13 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
- optional: shaker
- optional: centrifuge
- graduated cylinder
- 100 µl, 600 µl micropipettes (e.g. R-Biopharm FP 100, Art. No.: Z0007)
- RIDA[®]QUICK SCAN (Art. No.: ZG5005) or activated RIDA[®]SMART APP software (Art. No. ZRSAM1000) installed on compatible smartphone

5.2. Reagents:

- 70 % methanol (e.g. 70 ml 100 % methanol / 30 ml distilled water), exact adjustment necessary

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 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.de.

7. Storage instructions

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

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

Allow all components and liquids to reach room temperature before use (20 - 25 °C / 68 - 77 °F)!

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. Sample preparation for evaluation with RIDA[®]QUICK SCAN reader or RIDA[®]SMART APP software

- weigh 10 g of ground sample into a screw cap tube and add 20 ml of 70 % methanol *)
- close the tube and shake the sample vigorously for approx. 5 min (manually or with shaker)
- keep tube closed to avoid methanol evaporation and let the solution settle for approx. 3 - 5 min or centrifuge
- mix 100 µl of the clear supernatant with 600 µl mobile solvent
- apply 100 µl of diluted sample onto the application area of the test strip

*) Sample size may be increased if required, but the volume of methanol (70%) must be adapted accordingly, e.g. 50 g in 100 ml of 70 % methanol.

9. Test procedure

- apply 100 µl of the sample extract (see 8. Sample preparation) onto the application area of the test strip (see Fig. 1)
- read the result after 5 min incubation (+ max. 15 sec) with RIDA[®]QUICK SCAN or RIDA[®]SMART APP

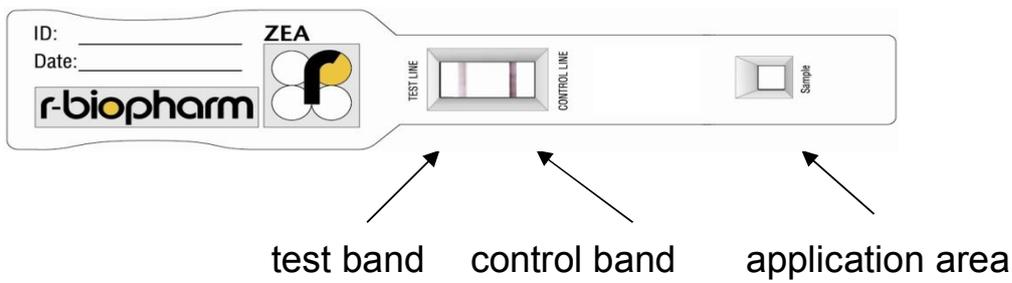
10. Evaluation

The right band in the test strip reaction field is a control band (control line) and must appear after each test procedure (see Fig. 1). 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 highly contaminated with zearalenone the visibility of the control band is very weak and the test may give an invalid result.

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

Fig.1: Test strip RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS



10.1 Evaluation with RIDA[®]QUICK SCAN (Art. No. ZG5005)

First, please read the instructions for use of the RIDA[®]QUICK SCAN reader attentively.

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

RIDA[®]QUICK SCAN method: **Zea Quant** or **Zea75-500ppb**

10.2. 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 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 application: **50-1000ppb**

11. Sensitivity

The RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS test is capable of detecting zearalenone contaminations of $\geq 75 - 500 \mu\text{g/kg}$ if test strip evaluation is performed with RIDA[®]QUICK SCAN. Zearalenon contaminations of $\geq 50 - 1000 \mu\text{g/kg}$ can be detected when evaluating with the RIDA[®]SMART APP.

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

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