

RIDA[®] QUICK Zearalenon RQS

Immunchromatographischer Test
zum quantitativen Nachweis von Zearalenon

Immuno chromatographic test
for the quantitative detection of Zearalenone

Art. No.: R5504

In vitro Test

Lagerung bei (2 - 8 °C)

Storage at (2 - 8 °C / 36 - 47 °F)

R-Biopharm AG, Darmstadt, Germany

Tel.: +49 (0) 61 51 81 02-0 / Telefax: +49 (0) 61 51 81 02-20

Anschrift:

R-Biopharm AG
An der neuen Bergstraße 17
D-64297 Darmstadt
www.r-biopharm.com

Für weitere Fragen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

Telefon:

Zentrale / Auftragsannahme (0 61 51) 81 02-0

Telefax / E-Mail:

Auftragsannahme (0 61 51) 81 02-20
orders@r-biopharm.de

Marketing

(0 61 51) 81 02-40
info@r-biopharm.de

RIDA® und RIDASCREEN®
sind eingetragene Warenzeichen 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 zum Nachweis 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).

| | |
|---------------------|--|
| Probenvorbereitung: | homogenisieren und extrahieren |
| Zeitbedarf: | Probenvorbereitung (für 10 Proben) ca. 10 min Testdurchführung (Inkubationszeit).....5 min |
| Nachweisgrenze: | ca. 75 µg/kg (ppb) |
| Spezifität: | Der RIDA [®] QUICK Zearalenon RQS -Test erfasst Zearalenon in Maisproben. Für diese Matrix wurde der Test validiert. |

1. Verwendungszweck

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS ist ein quantitativer (Auswertung mit dem Lesegerät RIDA[®]QUICK SCAN) immunchromatographischer Test im Teststreifenformat zum Nachweis 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 Wirkung, 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 Auswertung erfolgt mit dem RIDA[®]QUICK SCAN (RQS) Lesegerät.

Die Kontrollbande (control line) wird nicht von Zearalenon in der Probe beeinflusst und sollte daher 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:

- 20 x Teststreifen (für je eine Bestimmung, einzeln verpackt)
- 1 x Laufmedium (13 ml)

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 (RQS, Art. Nr.: ZG5005)

5.2. Reagenzien:

- Methanol (70 %, (v/v))
- dest. Wasser

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.

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 Einzelreagenzien zwischen Kits verschiedener Chargennummern ist nicht zulässig.

8. Probenvorbereitungen

Teststreifen und Puffer 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 75 µg/kg (ppb)

- 10 g der zerkleinerten Probe in ein verschließbares Röhrchen einwiegen und 20 ml Methanol/Wasser (70/30) hinzufügen *)
- Röhrchen verschließen und die Probe ca. 5 min kräftig schütteln (manuell oder mittels Schüttler)
- 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 Methanol/Wasser angepasst werden z. B. 50 g in 100 ml Methanol/Wasser (70/30)

9. Testdurchführung

- 100 µl Probenextrakt auf das Applikationsfeld des Teststreifens auftragen
- nach 5 min (+ max. 15 Sek.) Inkubation Teststreifen mit dem RIDA®QUICK SCAN auswerten

10. Auswertung mit dem RIDA®QUICK SCAN (ZG5005)

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

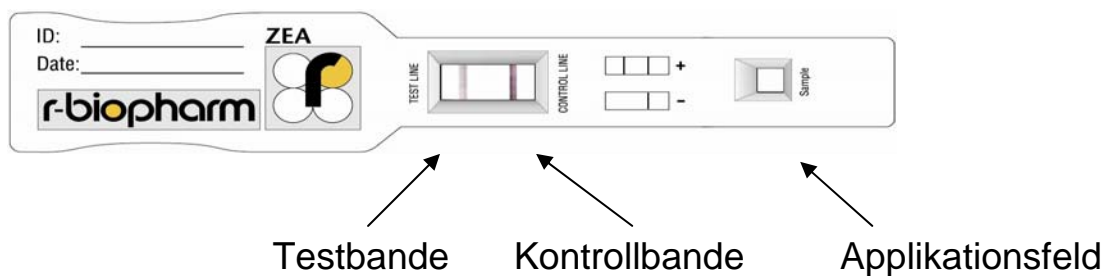
Eine Kurzanleitung bezüglich der Geräteanwendung liegt dem Testkit bei.

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 Kontrollbande informieren Sie uns bitte.

Bitte beachten: Bei Belastung einer Probe > 1000 ppb ist die Kontrollbande nur noch sehr schwach sichtbar.

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

Abb. 1: Teststreifen RIDA®QUICK Zearalenon RQS



11. Sensitivität

Mit dem RIDA®QUICK Zearalenon RQS-Test ist es möglich Zearalenon-Kontaminationen von $\geq 75 \mu\text{g/kg}$ (ppb) bis $500 \mu\text{g/kg}$ (ppb) nachzuweisen.

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. Darüber hinaus gehende Ansprüche für direkte oder indirekte Schäden oder Kosten aus der Nutzung der Produkte entstehen nicht.

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS

Brief information

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS (Art. No.: R5504) is an immunochromatographic test for detection 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).

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)

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

1. Intended use

RIDA[®]QUICK Zearalenon RQS is a quantitative (evaluation with RIDA[®]QUICK SCAN) immunochromatographic test in strip format for the detection 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 man 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.

Results are evaluated with RIDA[®]QUICK SCAN (RQS) reader.

The control band (control line) is not influenced by zearalenone in the sample and should be present in all cases in order to prove the test strip is valid.

4. Reagents provided

Each kit contains sufficient materials for 20 determinations.

Each test kit contains:

20 x test strips (one for each determination, separately packed)

1 x mobile solvent (13 ml)

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 (RQS, Art. No.: ZG5005)

5.2. Reagents:

- methanol (70 %, (v/v))
- distilled water

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.

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 reagents between kits of different lot numbers.

8. Sample preparation

Allow test strips and buffer to reach 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 75 µg/kg (ppb)

- weigh 10 g of ground sample into a screw cap tube and add 20 ml of methanol/water (70/30) *)
- close the tube and shake the sample vigorously for approx. 5 min (manually or with shaker)
- let the solution come to sedimentation 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/water must be adapted accordingly, e.g. 50 g in 100 ml of methanol/water (70/30)

9. Test procedure

- apply 100 µl of the sample extract onto the application area of the test strip
- read the result after 5 min (+ max. 15 sec) incubation with RIDA[®]QUICK SCAN

10. Evaluation with RIDA®QUICK SCAN (ZG5005)

Please first read the guide for RIDA®QUICK SCAN attentively.

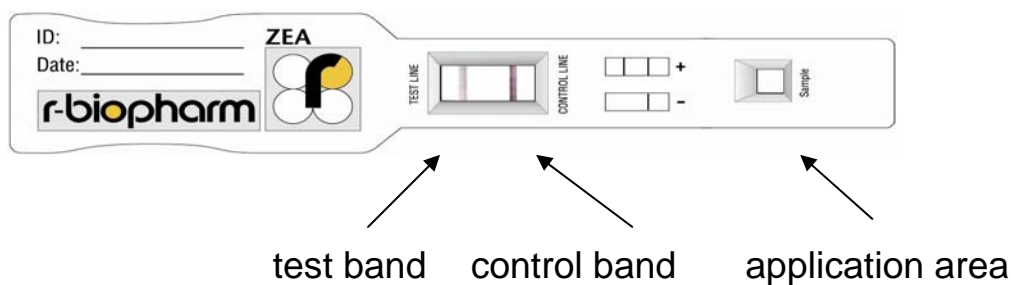
Please find a short description regarding the use of RIDA®QUICK SCAN in the test kit.

The right band in the field of reaction 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 > 1000 ppb the control band is visible very weak.

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

Fig.1: test strip RIDA®QUICK Zearalenon RQS



11. Sensitivity

The RIDA®QUICK Zearalenon RQS test is capable of detecting zearalenon contaminations of $\geq 75 \mu\text{g/kg}$ (ppb) to $500 \mu\text{g/kg}$ (ppb).

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. If any materials are defective, R-Biopharm will provide a replacement product. 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.