

# **RIDA<sup>®</sup> QUICK Gliadin**

Immunchromatographischer Test  
zum Nachweis von Gliadin

Immuno chromatographic test  
for the detection of Gliadin

Art. No.: R7003

In vitro Test

Lagerung bei 2 - 8 °C

Storage at 2 - 8 °C

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.de](http://www.r-biopharm.de)

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

Marketing

(0 61 51) 81 02-40  
[info@r-biopharm.de](mailto: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<sup>®</sup>QUICK Gliadin (Art. Nr.: R7003) ist ein immunchromatographischer Test zum qualitativen Nachweis von Gliadin/Gluten-Kontamination auf Oberflächen (Wischtest zur Hygienekontrolle in Produktion und Labor) sowie in glutenfreier Rohware.

Alle Reagenzien für die Durchführung eines Wischtests sind im Testkit enthalten.

Ein Testkit enthält 25 Teststreifen für je eine Bestimmung.

Die Auswertung erfolgt visuell.

Zeitbedarf:	Probennahme Wischtest ..... ca. 1 min Probenvorbereitung für 10 Rohwaren ..... ca. 15 min (homogenisieren, extrahieren, zentrifugieren)  Testdurchführung (Inkubationszeit).....5 min
Nachweisgrenze:	auf <b>Oberflächen</b> ca. 0,5 µg Gliadin / 100 cm <sup>2</sup> in <b>Rohware</b> ca. 2,5 mg/kg Gliadin (ca. 5 mg/kg Gluten)
Spezifität:	Der eingesetzte monoklonale Antikörper R5 erkennt die Gliadinfraktionen aus Weizen und verwandte Prolamine aus Roggen und Gerste.  Keine Kreuzreaktivität bzgl. Soja, Hafer, Mais, Reis, Hirse, Teff, Buchweizen, Quinoa und Amaranth.

## Produktangebot:

RIDASCREEN<sup>®</sup> Gliadin (Art. Nr.: R7001)

RIDASCREEN<sup>®</sup>FAST Gliadin (Art. Nr.: R7002)

RIDASCREEN<sup>®</sup> Gliadin competitive (Art. Nr.: R7011)

RIDA<sup>®</sup> Extraktions-Lösung (Art. Nr.: R7099)

Cocktail-Lösung (Art. Nr.: R7006)

Set von 3 Gliadin Testkontrollen (Art. Nr.: R7010)

SureFood<sup>®</sup> Allergen real time PCR Gluten (Art. Nr.: S3106)

## 1. Verwendungszweck

RIDA®QUICK Gliadin kann als Wischtest für die Glutenbestimmung auf Oberflächen in der Hygienekontrolle eingesetzt werden sowie zum qualitativen Nachweis von Gliadin/Gluten in Rohwaren. Der Test sollte nur zum Nachweis geringer Glutengehalte (Kontaminationen) verwendet werden.

Die Gliadin/Gluten-Bestimmung kann in zahlreichen Rohwaren nach einer einfachen Ethanolextraktion vorgenommen werden. Weitere Applikationen, z.B. für prozessierte Lebensmittel und Schokolade, sind auf Anfrage erhältlich.

## 2. Allgemeines

Weizenmehl und Gluten werden häufig aufgrund ihrer physikochemischen Eigenschaften als Kleber- und Streckungsmittel bei der Verarbeitung von Nahrungsmitteln eingesetzt. Als Gluten bezeichnet man das Eiweißgemisch aus Prolaminen und Glutelinen, welches in Weizen, Roggen und Gerste vorkommt.

Zöliakie ist eine permanente Glutenunverträglichkeit, die zu einer Schädigung des Dünndarms führt. Die Symptome sind bei einer glutenfreien Diät reversibel.

Nach dem Codex Alimentarius Dokument (Alinorm 08/31/26) sind Lebensmittel als glutenfrei zu bezeichnen, wenn sie einen Glutengehalt von weniger als 20 mg/kg haben.

## 3. Testprinzip

Der immunchromatographische Test basiert auf dem monoklonalen R5-Antikörper, der die Gliadinfraktion aus Weizen sowie Prolamine aus Roggen und Gerste erkennt. Die Auswertung erfolgt visuell. Im Allgemeinen gilt, je höher die Gliadinkonzentration, umso stärker ist die rote Farbe der Testbande.

## 4. Packungsinhalt

Mit den Reagenzien einer Packung können 25 Bestimmungen durchgeführt werden. Jeder Testkit enthält:

25 x Teststreifen (für je eine Bestimmung)

25 x Einmalpipetten

30 x Reaktionsröhrchen

1 x Probenverdünnungspuffer (60 ml), 5fach Konzentrat

## 5. Zusätzlich benötigte Reagenzien – erforderliches Zubehör

### 5.1. Geräte:

#### **Für Wischtests**

- Messzylinder zum Ansetzen des Probenpuffers
- Gefäß zum Ansetzen des Probenpuffers

#### **Für Analyse von Rohwaren**

- Waage
- Schlagmühle, Mörser, Ultra-Turrax oder Homogenisator
- Schüttler
- Zentrifuge + zentrifugierbare Reagenzgläser
- Messpipetten

### 5.2. Reagenzien:

#### **Für Wischtests**

- destilliertes oder deionisiertes Wasser

#### **Für Analyse von Rohwaren**

- destilliertes oder deionisiertes Wasser
- Ethanollösung (60 %) für die Extraktion der Proben (150 ml Ethanol p.a. mit 100 ml destilliertem Wasser gut mischen)
- für sojehaltige Lebensmittel: Magermilchpulver (Lebensmittelqualität)

## 6. Vorsichtsmaßnahmen

Luftgetragene Getreidestäube und unsaubere Laborausstattung können zu einer Gliadinkontamination im Test führen. Um eine Kreuzkontamination durch Getreidestäube zu vermeiden, bitte folgende Punkte beachten:

- Handschuhe vor Beginn und während des Tests tragen
- Glasgefäße, Schlagmühlen und weitere Ausrüstung mit 60 % Ethanol reinigen
- bei der Rohwaren-Analyse sollte die Extraktion und die Testdurchführung in getrennten Räumen durchgeführt werden

Die Teststreifen sind feuchtigkeitsempfindlich. Feuchte Teststreifen können das Testergebnis negativ beeinflussen, deshalb unbedingt vor Feuchtigkeit schützen!

## 7. Lagerung

Den ungeöffneten Test bei 2 - 8 °C lagern. Den Testkit auf keinen Fall einfrieren.

Sobald der Behälter mit den Teststreifen geöffnet wurde, sollte der Behälter bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) aufbewahrt werden.

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

## 8. Testdurchführung

### 8.1. Testvorbereitungen

Der **Probenverdünnungspuffer** liegt als 5fach Konzentrat vor. Das benötigte Aliquot am Tag der Testdurchführung 1:5 (1+4) mit dest. Wasser verdünnen (z.B. 1,2 ml Konzentrat + 4,8 ml dest. Wasser, ausreichend für 10 Proben). Es ist sicherzustellen, dass der Puffer nicht mit Probenmaterial verunreinigt wird.

### 8.2. Wischtest: Probenahme und Testdurchführung

1. So viele Reagenzgläser aufstellen, wie Proben zu analysieren sind.
2. 500 µl des verdünnten Probenverdünnungspuffers in die Teströhrchen vorlegen (z.B. mit einer mitgelieferten Einmalpipette).
3. Mit dem unteren Ende (Reaktionszone) eines trockenen Teststreifens gründlich eine Fläche von 10 x 10 cm abwischen (Handschuhe tragen).
4. Den Teststreifen mit dem Pfeil nach unten in das Teströhrchen geben. Den Teststreifen nur bis zur max. Linie eintauchen.
5. Den Teststreifen nach genau 5 Minuten entnehmen und das Ergebnis ohne weitere Maßnahmen ablesen.



## 8.3. Probenvorbereitung Rohware

### 8.3.1 Flüssige und weiche Rohware

- **flüssige Lebensmittel:** 1 ml Probe mit 9 ml 60 % Ethanollösung mischen
- bei Sojamilch zusätzlich 1 g Magermilchpulver hinzufügen
- **weiche Lebensmittel:** 1 g einer repräsentativen Probe in 10 ml 60 % Ethanol-  
lösung aufnehmen
- bei Sojamilchprodukten zusätzlich 1 g Magermilchpulver hinzufügen
- mind. 30 Sek. gründlich mischen (Vortex)
- zentrifugieren: 10 min / mind. 2500 g / Raumtemperatur (20 - 25 °C)

### 8.3.2. Feste und harte Lebensmittel

- 5 g Probe sorgfältig zerstoßen und fein zermahlen
- von dem nun vorliegenden Puder 1 g abnehmen und 10 ml 60 % Ethanol-  
lösung hinzufügen (bei sojahaltigen Proben 1 g Magermilchpulver zugeben)
- mind. 30 Sek. gründlich mischen (Vortex)
- zentrifugieren: 10 min / mind. 2500 g / Raumtemperatur (20 - 25 °C)

### 8.3.3. Proben mit inhomogenem Gliadinegehalt (z.B. Fleisch- und Wurstwaren)

Da die Glutenverteilung in diesen Lebensmitteln sehr ungleich sein kann, wird empfohlen eine größere Probenmenge zu ziehen und mit der entsprechenden Menge 60 % Ethanol aufzunehmen.

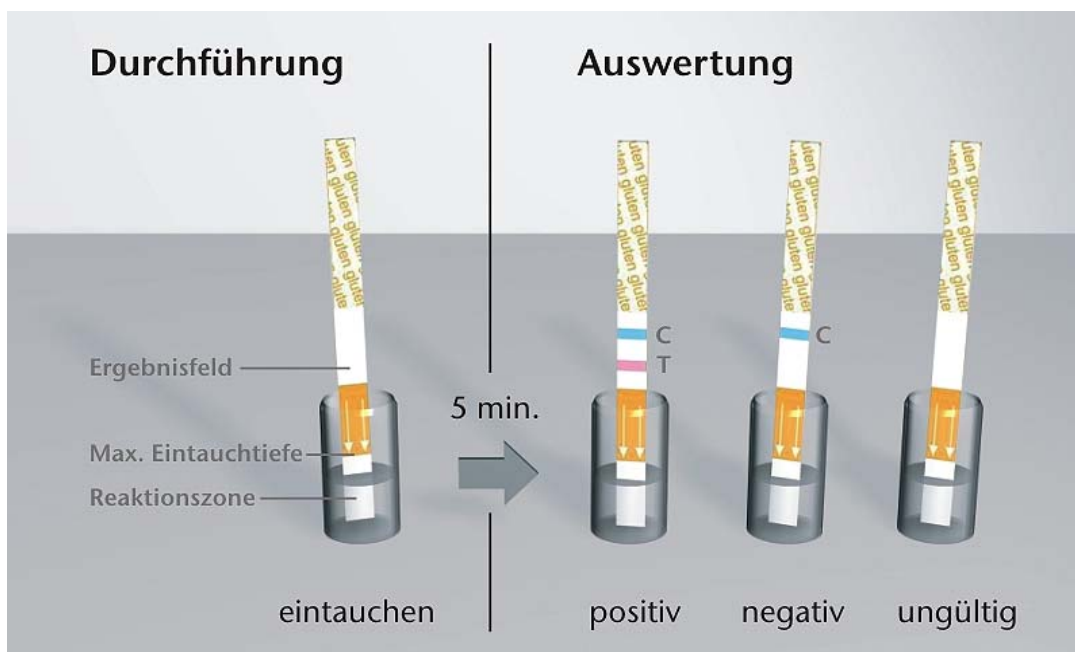
- z.B. 20 g homogene Probe und 200 ml 60 % Ethanollösung hinzufügen
- mind. 30 Sek. gründlich mischen (Vortex)
- zentrifugieren: 10 min / mind. 2500 g / Raumtemperatur (20 - 25 °C)

#### **Anmerkung:**

**Nach dem Zentrifugationsschritt sind alle Überstände in einem gut verschlossenen Gefäß bis zu vier Wochen im Dunkeln bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) haltbar.**

## 8.4. Testdurchführung für Rohware

1. So viele Reaktionsröhrchen aufstellen, wie Proben zu analysieren sind.
2. 500 µl des verdünnten Probenverdünnungspuffers in die Teströhrchen vorlegen (z.B. mit einer mitgelieferten Einmalpipette).
3. 50 µl des Überstandes der extrahierten Probe (entspricht 3 Tropfen Überstand aus der mitgelieferten, senkrecht gehaltenen Einmalpipette) in das Teströhrchen pipettieren und vorsichtig mischen.
4. Den Teststreifen mit dem Pfeil nach unten in das Teströhrchen geben. Den Teststreifen nur bis zur max. Linie eintauchen.
5. Den Teststreifen nach genau 5 Minuten entnehmen und das Ergebnis ohne weitere Maßnahmen ablesen.



C = Kontrollbande (blau)

T = Testbande (rot)

## 9. Auswertung und Sensitivität

### Positives Ergebnis: zwei farbige Banden

Die Probe ist positiv, wenn im Ergebnisfeld zwei farbige Banden (die blaue Kontrollbande und die rote Testbande) sichtbar sind.

**Wischtest:** Konzentration > 0,5 µg Gliadin / 100 cm<sup>2</sup>

**Rohware:** Konzentration > 2,5 mg/kg Gliadin (entspricht 5 mg/kg Gluten)



## **Negatives Ergebnis: nur die blaue Kontrollbande**

Die Probe ist negativ, wenn im Ergebnisfeld keine rote Testbande sichtbar ist.

**Wischtest:** Konzentration < 0,5 µg Gliadin / 100 cm<sup>2</sup>

**Rohware:** Konzentration < 2,5 mg/kg Gliadin (entspricht 5 mg/kg Gluten)

### **Anmerkung:**

- Der Teststreifen wurde zum Nachweis von Glutenkontaminationen entwickelt.
- Bei der Bestimmung von Proben mit hohem Glutengehalt kann es zu einer Unterdrückung der Nachweis-Reaktion („Hook-Effect“) kommen. Wenn der Verdacht einer zu hohen Konzentration besteht, sollte die Probe mindestens 1:100 verdünnt werden.
- Die Probenextraktion mit Ethanol sollte nur für Rohware, die sicher nicht erhitzt und nicht prozessiert wurden, verwendet werden.
- Für prozessierte Lebensmittel muss mit der Cocktail-Lösung oder der RIDA<sup>®</sup> Extraktions-Lösung extrahiert werden, um auch die hitzeveränderten Prolamine zu erfassen.
- Es wird empfohlen, die Extraktionseffizienz von Ethanol mit der Cocktail-Lösung (R7006) oder der RIDA<sup>®</sup> Extraktions-Lösung (R7099) zu vergleichen.

## **Ungültiges Ergebnis: keine farbige Bande**

Wenn nach der Testdurchführung weder eine blaue noch eine rote Bande sichtbar wird, bedeutet dies, dass das Ergebnis ungültig ist. („Hook effect“: Werden z.B. hohe Gliadinkonzentrationen auf den Teststreifen aufgetragen, führt dies zu einer Überladung und es wird keine Bande sichtbar)

### **Hinweis:**

Zur Aufbewahrung des Teststreifens muss der obere mit „Gluten“ beschriftete Teil zusammen mit den Testbanden abgetrennt werden.

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<sup>®</sup> QUICK Gliadin

## Brief information

RIDA<sup>®</sup>QUICK Gliadin (Art. No.: R7003) is an immunochromatographic test for the qualitative detection of Gliadin/Gluten contamination on surfaces (swab test for the hygiene control in the production and in laboratories) as well as in gluten-free raw material.

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

The test kit is sufficient for 25 determinations.

Results are read visually.

Time requirement:      sampling for swab test..... approx. 1 min  
                                 sample preparation for 10 raw materials ... approx. 15 min  
                                 (homogenization, extraction, centrifugation)

                                 test implementation (incubation time)..... 5 min

Detection limit:      on **surfaces** approx. 0.5 µg gliadin / 100 cm<sup>2</sup>  
  
                                 in **raw material** approx. 2.5 mg/kg gliadin (approx. 5 mg/kg  
                                 gluten)

Specificity:              The monoclonal antibody R5 reacts with the gliadin-fraction  
                                 from wheat and corresponding prolamins from rye and  
                                 barley.  
                                 No cross-reaction with soy, oats, corn, rice, millet, teff,  
                                 buckwheat, quinoa and amaranth.

## Related products:

RIDASCREEN<sup>®</sup> Gliadin (Art. Nr.: R7001)

RIDASCREEN<sup>®</sup>FAST Gliadin (Art. Nr.: R7002)

RIDASCREEN<sup>®</sup> Gliadin competitive (Art. Nr.: R7011)

RIDA<sup>®</sup> Extraction Solution (Art. Nr.: R7099)

Cocktail Solution (Art. Nr.: R7006)

Set of 3 Gliadin Assay Controls (Art. Nr.: R7010)

SureFood<sup>®</sup> Allergen real time PCR Gluten (Art. Nr.: S3106)

## **1. Intended use**

RIDA<sup>®</sup> QUICK Gliadin can be used as a swab test for the gluten determination on surfaces in the hygiene control and for the qualitative detection of gliadin/gluten in raw material. The test should only be used for the detection of small amounts of gluten (contaminations).

The gliadin/gluten determination can be carried out for numerous raw materials after a simple ethanol extraction. Further applications, e.g. for processed foods and chocolate, are available upon request.

## **2. General**

The use of wheat flour and gluten in foodstuff is extremely common because of their heat stability and useful effects on e.g. texture, moisture retention and flavour. Gluten is a mixture of prolamin and glutelin proteins present in wheat, rye and barley.

Coeliac disease is a permanent intolerance to gluten that results in damage to the small intestine and is reversible when gluten is avoided by diet.

In the document of Codex Alimentarius (Alinorm 08/31/26) gluten-free foods are defined as foods, which having a gluten content of less than 20 mg/kg.

## **3. Test principle**

The immunochromatographic test employs the monoclonal R5-antibody which is specific for the detection of gliadin from wheat and prolamins from rye and barley. Results are read visually. Generally, the higher the analyte level in the sample, the stronger the red color of the test band will be.

## **4. Reagents provided**

Each kit contains sufficient materials for 25 determinations. Each test kit contains:

25 x dip sticks (one for each determination)

25 x disposable pipettes

30 x test tubes

1 x sample dilution buffer (60 ml), 5x concentrate

## 5. Materials required but not provided

### 5.1. Equipment:

#### **For swab tests**

- graduated cylinder for preparing the sample buffer
- vessel for preparing the sample dilution buffer

#### **For analysis of raw material**

- balance
- laboratory mincer / grinder, pestle and mortar, Ultra-Turrax or homogenisator
- shaker
- centrifuge + centrifugal glass vials
- graduated pipettes

### 5.2. Reagents:

#### **For swab tests**

- distilled or deionized water

#### **For analysis of raw material**

- distilled or deionized water
- ethanol solution (60 %), for the extraction of the samples (add 150 ml ethanol p.a. to 100 ml distilled water and shake well)
- for soy containing food: skim milk powder (food quality)

## 6. Warnings and precautions for users

Airborne cereal dust and dirty laboratory equipment lead to gliadin contamination of the assay. In order to avoid cross-contamination by cereal dust, please note the following points:

- wear gloves before starting and during the assay
- clean surfaces, glass vials, mincers and other equipment with 60 % ethanol
- for raw material the extraction and the test procedure should be carried out in separate rooms

The dip sticks are very sensitive to humidity, that could turn the test useless. For this reason keep the strips away from humidity!

## 7. Storage instructions

Store the unopened kit at 2 - 8 °C (36 - 46 °F). DO NOT FREEZE.

Once the seal of the test strip container is broken, store the container at room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F).

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

## 8. Test implementation

### 8.1. Test preparation

The **sample dilution buffer** is provided as a 5fold concentrate. Only the amount which actually is needed should be diluted 1:5 (1+4) with distilled water (e.g. 1.2 ml concentrate + 4.8 ml distilled water, sufficient for 10 samples). Make sure that the buffer is not contaminated with gliadin from the sample.

### 8.2. Swab test: sampling and test implementation

1. Take as many test tubes as samples to be analysed.
2. Place 500 µl of diluted sample dilution buffer in the test tube (e.g. using the disposable pipette provided).
3. Swab the lower end (reaction zone) of a dry dip stick thoroughly over a sampling area of 10 x 10 cm (wear gloves).
4. Place the dip stick inside vertically with the arrow end into the tube. Do not immerse the strip past the maximum line.
5. Take out the strip after exactly 5 min and read the result immediately without further manipulation.



### 8.3. Sample preparation raw material

#### 8.3.1. Fluid and soft food

- fluid food:** mix 1 ml of the sample with 9 ml 60 % ethanol solution
- for soy milk add additionally 1 g of skim milk powder
- soft food:** weigh 1 g of a representative sample and add 10 ml 60 % ethanol solution
- for soy milk products add additionally 1 g of skim milk powder
- shake well for at least 30 sec. (vortex)
- centrifuge: 10 min / at least 2500 g / room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F)

#### 8.3.2. Solid and hard food

- weigh 5 g sample and grind it to powder
- use 1 g of this powder and add 10 ml 60 % ethanol solution (for soy containing samples add 1 g of skim milk powder)
- shake well for at least 30 sec. (vortex)
- centrifuge: 10 min / at least 2500 g / room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F)

#### 8.3.3. Samples containing inhomogeneous gliadin content (e.g. meat and sausages)

In these matrices gliadin may not be distributed evenly. Therefore, use more of the sample and the corresponding amount of 60 % ethanol.

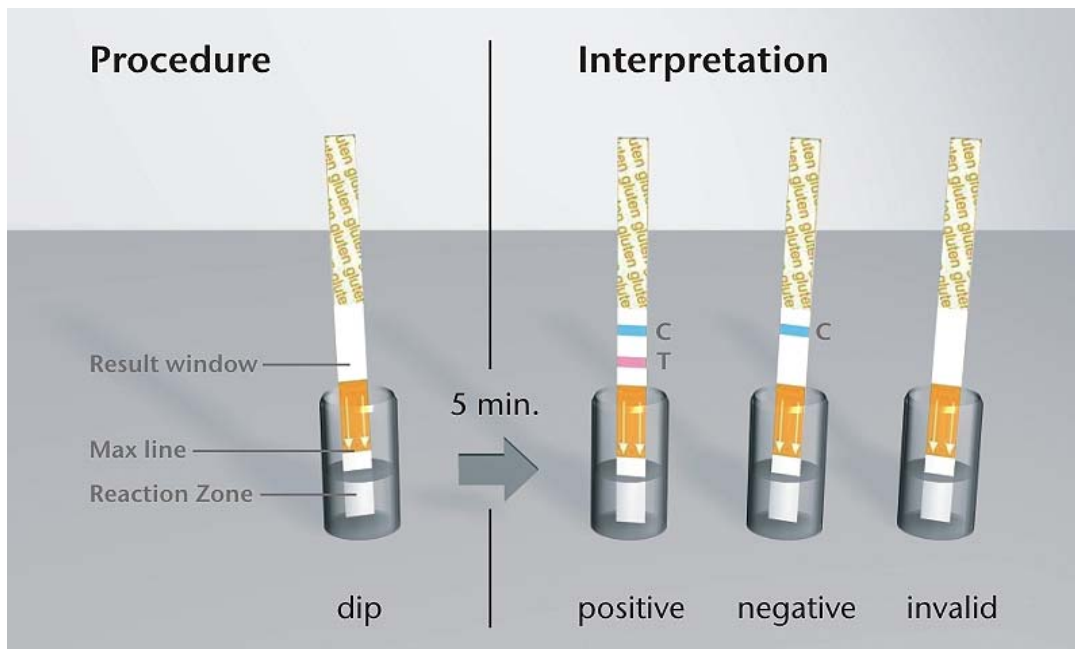
- e.g. 20 g of a homogeneous sample and add 200 ml of 60 % ethanol solution
- shake well for at least 30 sec. (vortex)
- centrifuge: 10 min / at least 2500 g / room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °F)

#### **Remark:**

**All supernatants obtained after centrifugation can be stored in a tightly closed vial in the dark at room temperature (20 - 25 °C / 68 - 77 °C) up to four weeks.**

## 8.4. Test implementation for raw material

1. Take as many test tubes as samples to be analysed.
2. Place 500 µl of diluted sample dilution buffer in the test tube (e.g. using the disposable pipette provided).
3. Pipette 50 µl of the sample supernatant or place 3 drops with the provided disposable pipette, vertically dropped in the test tube and shake slightly.
4. Place the dip stick inside vertically with the arrow end into the tube. Do not immerse the strip past the maximum line.
5. Take out the strip after exactly 5 min and read the result immediately without further manipulation.



C = control band (blue)

T = test band (red)

## 9. Results and Sensitivity

### Positive result: two colored bands

The sample is positive if two colored bands (the blue control band and the red test band) are visible within the result window.

**Swab test:** concentration > 0.5 µg gliadin / 100 cm<sup>2</sup>

**Raw material:** concentration > 2.5 mg/kg gliadin (corresponds to 5 mg/kg gluten)

### **Negative result: only the blue control band**

The sample is negative if no red test band is visible within the result window.

**Swab test:** concentration < 0.5 µg gliadin / 100 cm<sup>2</sup>

**Raw material:** concentration < 2.5 mg/kg gliadin (corresponds to 5 mg/kg gluten)

### **Remark:**

- The test strip has been developed for the detection of gluten contamination.
- When testing samples with a high gluten content the detection can be suppressed (“hook-effect”). If there is a suspicion of a too high concentration, the sample should be diluted at least 1:100.
- The sample extraction with ethanol should only be used for raw material that were surely not heated and not processed.
- The Cocktail Solution or the RIDA<sup>®</sup> Extraction Solution has to be used for processed foods in order to detect also the heat-altered prolamins.
- It is recommended to compare the extraction efficiency of ethanol with the Cocktail Solution (R7006) and the RIDA<sup>®</sup> Extraction Solution (R7099).

### **Invalid result: no colored band**

If no blue or red band is visible within the result window after performing the test, the test is considered invalid. (“Hook effect”: High concentrated samples overload the strip and no band will be visible)

### **Note:**

For documentation the upper part of the dip stick marked with “Gluten” together with the test bands must be cut off.

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.