



# RIDASCREEN® Total Gluten

Art. Nr. R7041

## Analyse von Lebensmittelproben ohne Haferanteil oder mit geringem Haferanteil im RIDASCREEN® Total Gluten Test

### Information

Die vorliegende Applikation beschreibt die Analyse von **haferfreien** Lebensmittelproben und von Proben mit **geringem Haferanteil** (< 50 %) im RIDASCREEN® Total Gluten ELISA (Art. Nr. R7041). Es wird empfohlen, Proben mit **unbekanntem Haferanteil** ebenfalls entsprechend dieser Applikation zu analysieren.

Der RIDASCREEN® Total Gluten ELISA wurde für den Nachweis von Gluten in haferhaltigen Lebensmittelproben entwickelt und validiert. Im Zuge der weiteren Entwicklung des ELISAs wurde auch die Verwendung des RIDASCREEN® Total Gluten für haferfreie Lebensmittelproben und Proben mit geringem Haferanteil (< 50 %) validiert. Für diese Untersuchung ist ein zusätzliches Reagenz, das **RIDASCREEN® Total Gluten Additive TG** (Art. Nr. RA0041), notwendig.

In dieser Applikation wurden folgende nicht-haferhaltige Lebensmittelproben für die Analyse im RIDASCREEN® Total Gluten validiert: Reismehl, Maismehl, Sojamehl, Kekse, Wurst, Stärke, Pseudogetreide, Hülsenfrüchte und vegetarische Fleisch-Alternativen.

Es ist davon auszugehen, dass der Test mit dem Zusatz von Additive TG auch für die Analyse weiterer Lebensmittel geeignet ist; dies ist vom Anwender selber zu überprüfen.

### Allgemeines

Probenextrakte müssen aufgrund des für die Extraktion verwendeten Cocktails vor dem Einsatz im ELISA verdünnt werden. Lebensmittelproben mit einem Haferanteil < 50 % zeigen im RIDASCREEN® Total Gluten ELISA jedoch matrixspezifische Unterschiede im Vergleich zu Proben mit einem hohen Hafergehalt oder zu reinen Haferproben. Um dies auszugleichen, wurde das Zusatzreagenz Additive TG für die Verdünnung von Probenextrakten mit einem Haferanteil < 50 % entwickelt. Die so verdünnten Extrakte werden entsprechend der Testdurchführung in Kapitel 10. der Durchführungsanweisung des RIDASCREEN® Total Gluten Tests analysiert.

Im Falle einer Kontamination weisen reine Haferproben (Haferkörner, Haferflocken, etc.) oft eine inhomogene Verteilung des Glutens auf. Aus diesem Grund wird empfohlen, von solchen Proben mindestens 200 g zu homogenisieren und hiervon 1 g für die Extraktion einzusetzen. Bei Lebensmittelproben mit einem geringen Haferanteil ist es jedoch zumeist ausreichend, für die Extraktion eine kleinere Menge der homogenisierten Probe (0,25 g) zu entnehmen. Dies ermöglicht einen sparsameren Einsatz der Reagenzien. In der vorliegenden Applikation ist deshalb die Extraktion kleinerer Probenmengen als in der RIDASCREEN® Total Gluten Durchführungsanweisung beschrieben.



# RIDASCREEN® Total Gluten

Art. Nr. R7041

## Packungsinhalt für RIDASCREEN® Total Gluten Additive TG (Art. No. RA0041)

1 x 2 ml Additive TG (ausreichend für 100 Proben)

## Zusätzlich benötigte Reagenzien – erforderliches Zubehör

Entsprechend Kapitel 5.2. „Reagenzien“ der RIDASCREEN® Total Gluten (Art. Nr. R7041)

Durchführungsanweisung.

## Lagerung des RIDASCREEN® Total Gluten Additive TG (Art. Nr. RA0041)

Das Additive TG wird bei 2 - 8 °C gelagert. Bitte auf keinen Fall einfrieren.

Nach Ablauf des Verfallsdatums (siehe Außenetikett unter Expiration) darf das Additive TG nicht mehr verwendet werden.

Das Additive TG vor Gebrauch auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) bringen.

Für die Verwendung des Additive TG gelten die Vorsichtsmaßnahmen der Durchführungsanweisung des RIDASCREEN® Total Gluten.

## Probenvorbereitung

Es gelten die Angaben der Durchführungsanweisung des RIDASCREEN® Total Gluten Tests (Art. Nr. R7041).

Abweichend hiervon kann die Probenhomogenisierung folgendermaßen vorgenommen werden, um eine sparsamere Verwendung der Reagenzien zu ermöglichen:

Homogenisierung (sorgfältig zerstoßen, fein zermahlen und gut mischen bzw. die Lösung gut mischen) einer ausreichenden Menge des Lebensmittels (z. B. 50 g bzw. 50 ml), um sicherzustellen, dass eine repräsentative Probenmenge untersucht wird.

- 0,25 ± 0,01 g der homogenisierten Probe in ein frisches Gefäß überführen. Im Falle von tannin- und polyphenolhaltigen Proben (siehe auch Kapitel 9.2. der Durchführungsanweisung des RIDASCREEN® Total Gluten) der Probe noch 0,25 g Magermilchpulver zufügen.
- 2,5 ml Cocktail (patented) hinzugeben, das Gefäß verschließen und gut mischen (z. B. Vortexer).
- Auf eine einheitliche Suspendierung der Probe achten!
- 7,5 ml 80 % Ethanol (siehe Kapitel 5.) zugeben, das Gefäß gut verschließen und gut mischen (z. B. Vortexer).
- Auf eine einheitliche Suspendierung der Probe achten!

**Hinweis:** Bei sehr inhomogenen Proben kann die Probeneinwaage erhöht werden (> 0,25 g). In diesem Fall müssen die Volumina an Cocktail (patented) und 80 % Ethanol entsprechend erhöht werden. Bei Verwendung von Magermilchpulver ist auch dessen Einsatz analog zu erhöhen.

Danach wird die Probe entsprechend der Durchführungsanweisung des RIDASCREEN® Total Gluten Tests im Wasserbad extrahiert und weiterverarbeitet.



# RIDASCREEN® Total Gluten

Art. Nr. R7041

Die Extrakte (Überstand des Zentrifugationsschrittes bzw. das Filtrat) können bis zur Verwendung im Test unverdünnt in einem gut verschlossenen Gefäß bei Raumtemperatur (20 - 25 °C) (Haltbarkeit ca. 2 Wochen) aufbewahrt werden.

## Verwendung des Additive TG (Testdurchführung)

Das im Cocktail (patented) enthaltene  $\beta$ -Mercaptoethanol kann im ELISA stören. Deshalb müssen die Extrakte (Überstand des Zentrifugationsschrittes bzw. das Filtrat) vor der Verwendung im Test grundsätzlich weiterverdünnt werden. Im Fall von haferfreie Proben, Proben mit einem geringen Haferanteil sowie Proben mit unbekanntem Haferanteil erfolgt die Verdünnung mit **Puffer mit Additive TG**, um die matrix-spezifischen Unterschiede zu haferhaltigen Proben auszugleichen.

## Herstellung von Puffer mit Additive TG

Zur Verwendung im Test muss das Additive TG 1:50 mit dem im RIDASCREEN® Total Gluten Testkit (Art. Nr. R7041) enthaltenen Puffer gemischt werden.

### Beispiel:

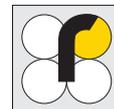
Probenanzahl	Puffer	Additive TG
1	980 $\mu$ l	20 $\mu$ l
10	9800 $\mu$ l	200 $\mu$ l

Der **Puffer mit Additive TG** sollte unmittelbar vor der Verdünnung der Probenextrakte zubereitet werden (innerhalb von 30 Minuten verwenden).

- Die Extrakte 1:25 mit **Puffer mit Additive TG** verdünnen (z. B. 960  $\mu$ l Puffer mit Additive TG + 40  $\mu$ l Extrakt).  
Der finale Verdünnungsfaktor der Probe ist 1:1000.
- Die verdünnten Probenextrakte sofort (innerhalb von 30 Minuten) im Assay verwenden. Ein längerer Zeitraum kann die Wiederfindung beeinflussen.
- Testdurchführung laut der RIDASCREEN® Total Gluten Testkit (Art. Nr. R7041) Durchführungsanweisung Kapitel 10. befolgen.

Falls Proben eine höhere Extinktion als Standard 6 zeigen, können die Probenextrakte stärker verdünnt und erneut im ELISA eingesetzt werden. Hierzu den Extrakt der Proben wie beschrieben nochmals frisch 1:25 mit Puffer mit Additive TG verdünnen. Anschließend den so verdünnten Probenextrakt mit der folgenden Mischung weiter verdünnen:

- 1 % Cocktail (patented)
  - 3 % einer 80 %igen Ethanollösung
  - 96 % Puffer ohne Additive TG
- z. B. 50  $\mu$ l Cocktail (patented), 150  $\mu$ l 80 %ige Ethanollösung, 4800  $\mu$ l Puffer ohne Additive TG.



# RIDASCREEN® Total Gluten

Art. Nr. R7041

## Spezifikationen/Ergebnisse

LoD (Nachweisgrenze)	2,8 mg/kg Gluten (1,77 - 3,84 mg/kg)
LoQ (Bestimmungsgrenze)	5 mg/kg Gluten
Messbereich	5 - 80 mg/kg Gluten
Verdünnungsfaktor	1.000
Robustheit	Bei der Testdurchführung ist die angegebene Temperatur einzuhalten. Abweichungen hiervon können die Wiederfindung beeinflussen.

Die Spezifikationen wurden mit dotierten und „incurred“ Proben erhoben. Natürlich kontaminierte Proben können zu abweichenden Ergebnissen führen.

## Haftungsausschluss

Die Angaben in dieser Application Note dienen lediglich als Information für die Analyse von haferfreien Lebensmittelproben, Proben mit geringem Haferanteil (< 50 %) und Proben mit unbekanntem Haferanteil im RIDASCREEN® Total Gluten Testkit (Art. Nr. R7041) mittels RIDASCREEN® Total Gluten Additive TG (Art. Nr. RA0041) und sind nicht als Beschreibung oder Garantie einer bestimmten Beschaffenheit, Qualität oder Funktionalität von RIDASCREEN® Total Gluten zu sehen.

Bitte beachten Sie: Die Validierung der Applikation mit den hier beschriebenen Bedingungen und Funktionen liegt in der Eigenverantwortung des Empfängers der Application Note. Die R-Biopharm AG übernimmt keine Verantwortung, Gewährleistung oder Haftung jeglicher Art (einschließlich – aber nicht beschränkt auf – Gewährleistung der Nichtverletzung von Rechten an geistigem Eigentum Dritter) in Bezug auf alle in dieser Application Note enthaltenen Informationen.