

## Die Themen:

- S.2 Zu unseren Produkten
- S.5 Informationen von R-Biopharm Rhône (RBR), Schottland
- S.6 Workshops 2011



*Besinnliche  
Weihnachten*

und einen guten Start ins Jahr 2011  
wünscht Ihnen R-Biopharm.

# Zu unseren Produkten



## Enzytec™ Generic Oxalsäure (E2100)



Die Bestimmung von Oxalsäure in Lebensmitteln, z.B. in Bier oder Honig, gehört zu der klassischen enzymatischen Analyse. R-Biopharm hatte den bewährten Oxalsäure-Test von Roche Diagnostics im Programm, bis dieser Test vom Hersteller eingestellt wurde. R-Biopharm hat sich aus diesem Grund um eine Alternative bemüht und bietet nun den Enzytec™ Generic Oxalsäure-Test (Art. Nr. E2100) an.

In diesem neuen Test wird Oxalat durch Oxalatoxidase zu Kohlendioxid und Wasserstoffperoxid oxidiert. Wasserstoffperoxid reagiert mit 3-Methyl-2-benzothiazolinon-Hydraton (MBTH) und 3-Dimethylaminobenzoessäure (DMAB) in Gegenwart von Peroxidase, unter Bildung eines Indamin-Farbstoffes mit einem Absorptionsmaximum bei 590 nm. Die Farbintensität ist zu der Oxalat-Konzentration in der Probe direkt proportional:



Die Testdurchführung ist ähnlich wie bei allen enzymatischen Tests:

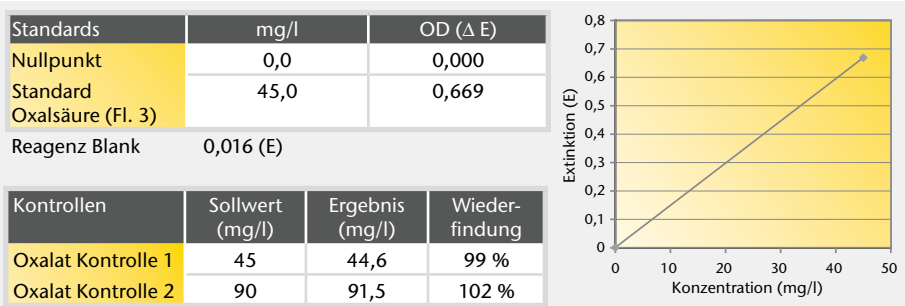
In Küvette pipettieren:	Reagenz Blank (RB)	Standard	Proben
Reagenz 1 (Puffer)	2000 µl	2000 µl	2000 µl
Destilliertes Wasser	100 µl	-	-
Standard (Oxalsäure 45 mg/l)	-	100 µl	-
Probe	-	-	100 µl
Mischen, nach ca. 5 min bei 37 °C Extinktionen (E1) messen. Dann zugeben:			
Reagenz 2 (Enzym)	200 µl	200 µl	200 µl
Vorsichtig mischen, nach Ende der Reaktion bei 37 °C (ca. 15 min) Extinktionen (E2) messen.			

Die gemessenen Extinktionen können nicht nach dem üblichen Lambert-Beer Gesetz ausgewertet werden, weil der Extinktionskoeffizient des Farbstoffes nicht bekannt ist. Stattdessen wird über einen Standard

kalibriert, der exakt auf 45 mg/l Oxalsäure eingestellt ist. Die gemessene Extinktion einer Probe wird mit der Extinktion des Standards proportional umgerechnet, und ergibt damit die Konzentration der Probe:

$$C_{\text{Probe}} [\text{mg/l}] = (\Delta E_{\text{Probe}} / \Delta E_{\text{Standard}}) \times 45$$

Diese Auswertung ist mit einer linearen Kalibrationsgeraden vergleichbar, wie man es anhand eines Beispiels darstellen kann:



Das Ergebnis mit der Kontrolle 2 zeigt, dass der Test bis 90 mg/l linear ist. Bei dieser Konzentration erreicht die Probe ein Δ E von ca. 1,350, was doppelt so hoch ist wie der

45 mg/l Standard (Δ E = 0,669). Der Test ist also bis zu diesen hohen Extinktionen linear (proportional), so dass die Ergebnisse bis 90 mg/l hochgerechnet werden können.

Dementsprechend geht der Messbereich des Tests von 0 bis 90 mg/l.

Die untere Nachweisgrenze hängt davon ab, welche Absorptionsdifferenz im jeweiligen Labor reproduzierbar gemessen werden kann (abhängig vom Laboranten und von der Ausrüstung):

- bei  $\Delta E = 0,050$  liegt die Konzentration bei ca. 3,40 mg/l
- bei  $\Delta E = 0,020$  liegt die Konzentration bei ca. 1,35 mg/l

Diese Grenzen können noch nach unten geschoben werden, wenn das Probenvolumen im Test erhöht wird.

Dieser Test bietet also die Möglichkeit, in vielen Lebensmitteln die Oxalsäure Konzentration bis zu sehr niedrigen Konzentrationen zu ermitteln.



## bioavid Lateral Flow Produktlinie

### Allergen-Schnelltests im Teststreifenformat jetzt auch mit 10 Tests pro Kit

Versteckte Allergene stellen das größte Risiko für allergische Verbraucher dar und ergeben sich in lebensmittelproduzierenden Betrieben meist durch Kreuzkontaminationen. Gründe für eine Kreuzkontamination können z. B. Kreuzkontakt vor und nach Erhalt des Rohmaterials, schlechte Lagerung, kontaminierte gemeinsame Produktionsmaschinen, Staub in der Luft, unsachgemäße Wiederverwertung von Restmaterial, unvollständige oder fehlerhafte Verpackungen oder anderes sein.

Von den verschiedenen Methoden zum Allergen-Nachweis sind Lateral Flow Tests (Teststreifen) die einzig wahren vor-Ort-Tests, und haben somit die vielfältigsten Einsatzorte.

R-Biopharm bietet bioavid Lateral Flow Tests als einfache und schnelle Tests für die wichtigsten Nahrungsmittelallergene, wie Gesamt-Milcheiweiß, Vollei, Nüsse und viele andere, exklusiv an. Ab sofort sind die Testkits auch mit 10 Bestimmungen erhältlich. Weiterhin können individuelle Combi-Kits mit 50 Bestimmungen bestellt werden. Dabei sind jeweils 10er Pakete unterschiedlicher Allergene auf Anfrage frei kombinierbar. Ein Laborservice kann zusätzlich angefordert werden. Für schwierige Proben können Applikationen entwickelt oder Validierungen durchgeführt werden. Bitte individuell anfragen.



## VitaFast® Produktlinie

R-Biopharm freut sich, dass nun weitere zwei der VitaFast® Tests, Vitamin B12 und Biotin, die AOAC-RI\* Zertifizierung erhalten haben.

Diese Tests erfüllen die Standards des AOAC-RI\* und erreichen durch zuverlässige und eindeutige Ergebnisse den Performance Method Status.

Somit erhielten nun folgende VitaFast® Tests den AOAC-RI Status:

P1001	VitaFast® Folsäure	Zertifikat Nr. 100903
P1002	VitaFast® Vitamin B12	Zertifikat Nr. 101002
P1003	VitaFast® Biotin	Zertifikat Nr. 101001
P1005	VitaFast® Pantothensäure	Zertifikat Nr. 100904
P1007	VitaFast® Vitamin B2 (Riboflavin)	Zertifikat Nr. 100902

\* Association of Official Analytical Chemists – International Research Institute



### Verbesserter RIDA®COUNT Yeast & Mold Rapid (R1008) jetzt erhältlich!

Seit November 2010 ist der verbesserte RIDA®COUNT Yeast & Mold Rapid (R1008) bei R-Biopharm erhältlich! Die gebrauchsfertigen, mit Trockennährmedium (modifiziertes Yeast-Glucose-Chloramphenicol-Medium) beschichteten Testkärtchen sind zum Nachweis von Hefen und Schimmelpilzen in nur 48 h konzipiert.

Die im Medium enthaltene chromogene Substanz wird von den Stoffwechsellzymen der Hefen und Schimmelpilze während deren Wachstums umgesetzt. Die sich bildenden Kolonien erscheinen bordeauxfarben. Im Medium der bisherigen Produktversion wurden chromogene Substanzen verwendet, die durch die Enzyme der Atmungskette der Hefen und Schimmelpilze zu blauen Farbstoffen reduziert werden konnten und zur Blaufärbung der sich bildenden Kolonien führten.

Da in vielen unbehandelten Lebensmitteln Enzyme enthalten sind, die denen der Pilze

ähneln (Cerealien, Gemüse, Früchte, Fleisch, etc.), kam es bei der Untersuchung dieser Matrices oftmals zur Bildung einer blauen Hintergrundfarbe auf den Testkärtchen des RIDA®COUNT Yeast & Mold Rapid. Je nach Stärke der Hintergrundfarbe war der Nachweis von Hefen und Schimmelpilzen in niedrigen Probenverdünnungen oftmals erschwert oder sogar unmöglich.

Mit dem verbesserten chromogenen Nachweissystem des neuen RIDA®COUNT Yeast & Mold Rapid (R1008) wurde dieses Problem weitgehend gelöst. Die bordeauxfarbenen Kolonien sind auch bei Lebensmitteln, die einen hohen Gehalt an Stoffwechsellzymen aufweisen (z. B. Leber, Fleisch, Fisch, etc.), deutlich vor einem rosafarbenen Hintergrund zu erkennen.



**Abbildung:** Naturbelassene Gerstenkörner (vermahlen, 1:10 verdünnt mit 0,9 % NaCl-Lösung) aufgetragen (je 1 ml) auf die RIDA®COUNT Yeast & Mold Rapid Testkarte im bisherigen Format (links) und auf die Testkarte mit neuem, verbessertem Nachweissystem (rechts)



Die Abbildung zeigt den Unterschied zwischen der alten (links) und der neuen Produktversion (rechts).

Beide Testkarten wurden nach Auftragen der Probe für 48 h bei 25 °C inkubiert. Durch die Aktivität der in der Gerste enthaltenen Enzyme wird das in der alten Produktversion enthaltene Chromogen umgesetzt und die

Testkarte färbt sich blau. Kolonien von Hefen und Schimmelpilzen können nicht vom Hintergrund differenziert werden. Die Farbe der Testkarte in der neuen Produktversion wird von den Lebensmittelenzymen nicht beeinflusst. Kolonien von Hefen und Schimmelpilzen können eindeutig erkannt werden.

## SureFood® PCR-Produkte unseres Kooperationspartners CONGEN Biotechnologie GmbH, Berlin

### Neuigkeiten



Die Produktlinie **SureFood® ANIMAL ID**, PCR-ELISA (S1005\*) der Tierartenspezififizierung wird zu Ende des Jahres 2010 eingestellt und wird bereits schrittweise durch real-time PCR Systeme ersetzt. Das Hybridsystem einer PCR mit nachfolgender ELISA-Quantifizierung hatte bislang für einige Labore eine sinnvolle Berechtigung. Mit zunehmendem Vorhandensein von real-time PCR-Geräten in den meisten Laboren und dem Bedarf an quantitativer PCR wird die PCR-ELISA Linie nun obsolet. Zu den verfügbaren qualitativen SureFood® ANIMAL ID real-time PCR-Tests im Bereich der

Tierartenspezifikation für Katze & Hund, Rind, Schwein, Huhn, Pute, Pferd und einem sehr sensitiven Test für Schwein werden in Zukunft noch Tests für Wiederkäuer und Ente hinzukommen. Die quantitativen Tests, SureFood® ANIMAL QUANT real-time PCR-Tests, für Rind, Schwein und Huhn werden je nach Bedarf schrittweise um zusätzliche Parameter erweitert.

Der **SureFood® ALLERGEN** real-time PCR-Test zur Bestimmung für Sellerie (Celery, S3105) wird bei sonst identischer Handhabung sensitiver.

## Informationen von R-Biopharm Rhône (RBR), Schottland

### Neue Studie zu den DZT MS-PREP® Immunaффinitätssäulen

Vor kurzem wurde eine Studie zur gleichzeitigen quantitativen Bestimmung von Deoxynivalenol, Zearalenon, T-2 und HT-2 in Weizen- und Biskuitproben mittels LC/ESI-MS/MS in Kombination mit den DZT MS-PREP® Immunaффinitätssäulen veröffentlicht. Untersucht wurden unter anderem die Effekte durch Probenverdünnung, die Konzentration der Lösungsmittel, die Probenauftragung sowie die Effekte der Ionensuppression. Es wurden unterschiedliche Lösungsmittelkonzentrationen getestet. Die Proben wurden auf eine Konzentration von 3 %, 7,5 % und 15 % Methanol verdünnt und über die Immunaффinitätssäule aufgereinigt. Bei einer Methanolkonzentration von 15 % lag die Wiederfindungsrate zwischen 83 % und 92 %. Die Ergebnisse zeigen, dass mit den DZT MS-PREP® Immunaффinitätssäulen höhere Lösungsmittelkonzentrationen als gewöhnlich eingesetzt werden können.

Das große Problem von Matrixeffekten bei der LC-MS/MS kann durch matrixangepasste, interne oder Isotopenstandards kompensiert oder durch eine ausreichende Probenaufreinigung verringert werden. Dies konnte in einem Vergleich der DZT MS-PREP® Immunaффinitätssäulen mit Festphasensäulen eines anderen Herstellers gezeigt werden. Im Vergleich zu den Säulen des Mitbewerbers wiesen die DZT MS-PREP® Immunaффinitätssäulen durch die Aufreinigung der Toxine eine niedrigere Ionensuppression auf. Die höhere Aufreinigungsleistung der DZT MS-PREP® Immunaффinitätssäulen im Vergleich zu den Festphasensäulen des Mitbewerbers deutet darauf hin, dass eine Aufreinigung mit Immunaффinitätssäulen die Notwendigkeit matrixangepasster Standards reduziert.

## Bei Interesse an unseren Produkten

fordern Sie bitte das entsprechende Informationsmaterial bei Frau Soprani unter der Tel. Nr.: 0 61 51 - 81 02-24 an oder senden Sie eine E-Mail an: [info@r-biopharm.de](mailto:info@r-biopharm.de).

# Workshops 2011 für deutsche Endkunden



Thema	Wann	Beginn/ Ende	Wo	Gebühr	SchulungsleiterIn
<b>HACCP – Schnelltests für Allergene und Mikrobiologie</b>	15.03.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Dr. Mareike Richter, Reinhard Witzenberger
<b>Allergene</b>	16.03.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Stella Lindeke
<b>Enzymatik (Standard-Kurs)</b>	17.03.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Dr. François Guillot
<b>Vitamine</b>	22.03.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Sylvia Stengl
<b>Mikrobiologie</b>	13.04.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Reinhard Witzenberger
<b>Enzymatik (Aufbau-Kurs)</b>	11.05.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Dr. François Guillot
<b>Mykotoxine</b>	12.05.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Marc Hübner
<b>Basis ELISA</b>	26.05.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Marc Hübner
<b>HACCP – Schnelltests für Allergene und Mikrobiologie</b>	20.09.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Dr. Mareike Richter, Reinhard Witzenberger
<b>Allergene</b>	21.09.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Stella Lindeke
<b>Enzymatik (Standard-Kurs)</b>	28.09.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Dr. François Guillot
<b>Mikrobiologie</b>	12.10.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Reinhard Witzenberger
<b>Vitamine</b>	08.11.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Sylvia Stengl
<b>Enzymatik (Aufbau-Kurs)</b>	09.11.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Dr. François Guillot
<b>Basis ELISA</b>	10.11.2011	9:00 h / ca. 16:30 h	R-Biopharm in Darmstadt	100 €	Marc Hübner

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die entsprechende SchulungsleiterIn:

Dr. Mareike Richter	Tel: 0 61 51 - 81 02-875
Stella Lindeke	Tel: 0 61 51 - 81 02-92
Sylvia Stengl	Tel: 0 61 51 - 81 02-511
Reinhard Witzenberger	Tel: 0 61 51 - 81 02-466
Marc Hübner	Tel: 0 61 51 - 81 02-94
Dr. François Guillot	f.guillot@r-biopharm.fr

oder E-Mail an: [info@r-biopharm.de](mailto:info@r-biopharm.de)

Die nächste R-Biopharm<sup>news</sup> erscheint im I. Quartal 2011.

R-Biopharm<sup>news</sup> herausgegeben von R-Biopharm AG  
Postanschrift: An der neuen Bergstraße 17, 64297 Darmstadt, Sitz: Pfungstadt  
Telefon: 0 61 51 - 81 02-0, Fax: 0 61 51 - 81 02-40  
[www.r-biopharm.com](http://www.r-biopharm.com)

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dietrich Mollat  
Vorstand: Dr. Ralf M. Dreher (Vors.), Dr. Carsten Bruns  
Reg.-Nr.: Amtsgericht Darmstadt, HRB 8321  
Steuer-Nr.: 07242 / 02 888, USt.ID-Nr.: DE 111 657 409

r-biopharm

