

Der neue ELISA
zum Nachweis von
Staphylokokken
Enterotoxinen:

Die Themen:

- S.2 Zu unseren Produkten
- S.4 Informationen von R-Biopharm Rhöne (RBR), Schottland
- S.6 Messen und Tagungen Workshops 2010

RIDASCREEN® SET Total

Staphylokokken Enterotoxine gehören neben den Salmonellen zu den Hauptverursachern von Lebensmittel-Intoxikationen. Die hitzestabilen Proteine werden hauptsächlich von *Staphylococcus aureus* aber auch von Spezies wie *S. hyicus* und *S. intermedius* gebildet.

Generell wird angenommen, dass eine Population von 5×10^5 Zellen enterotoxinbildender *Staphylococcus aureus* pro Gramm Lebensmittel notwendig ist, um zu einer Intoxikation zu führen. Andere Studien zeigen, dass bereits Mengen von 100 bis 200 ng Staphylokokken Enterotoxine zu den Symptomen einer Lebensmittelvergiftung führen können. Eine Reihe von Lebensmitteln ist an SET-Intoxikationen besonders häufig beteiligt.

Aus diesem Grund hat R-Biopharm den neuen RIDASCREEN® SET Total (Art. Nr. R4105) für den Summennachweis der hauptsächlich relevanten Toxine A - E entwickelt.

Der Test weist bis zu 0,25 ng Toxin/ml flüssiger Probe (0,375 ng Toxin/g fester Probe) nach. Er ist für die verschiedensten Lebensmittelmatrices geeignet. Insbesondere Milch und Käse, die für eine SET-Intoxikation besonders relevant sind, können damit einfach und sicher auf das Vorhandensein dieser hitzestabilen Toxine untersucht werden. Dementsprechend ist der Test nach den Regularien der EU-Verordnung 2073/2005

für den Toxinnachweis geeignet. Die Gesamttestdauer beträgt 2 h 45 min (ohne Probenaufarbeitung). Der Nachweis kann visuell abgelesen oder mittels Photometer gemessen werden.

RIDASCREEN® SET Total (R4105)



Durch die Analyse von Lebensmittelproben auf das Vorhandensein von Staphylokokken-Toxinen können diese effektiv und kostengünstig als positiv oder negativ beurteilt werden. Positive Proben können mit dem Identifizierungskit RIDASCREEN® SET A, B, C, D, E (R4101) bestätigt werden.

Zu unseren Produkten

Senf – häufig unerwartet in Lebensmitteln



Schon geringe Spuren von Allergenen in einem Lebensmittel können bei empfindlichen Menschen zu allergischen Reaktionen führen. Besonders bei dem Allergen Senf zeigen sich erhebliche Mängel bei der Kennzeichnung und Qualitätssicherung. Verschiedene Gewürze eines Herstellers wurden mit dem RIDASCREEN®FAST Senf/Mustard ELISA

(R6152) im Vergleich mit dem SureFood® Mustard PCR-Test (S3109) untersucht. Auf den Etiketten war Senf weder als Inhaltsstoff noch als Hinweis „kann produktionsbedingt Spuren von Senf enthalten“ aufgeführt. Tabelle 1 zeigt übereinstimmende Ergebnisse für ELISA und PCR. Vermutlich kam es zu Kreuzkontaminationen der Gewürze bei der Verarbeitung (Staubentstehung beim Vermahlen) oder beim Abpacken.

Tabelle 1: Untersuchung verschiedener Gewürze auf Senf mit dem ELISA RIDASCREEN®FAST Senf/Mustard (R6152) und mit dem PCR-Test SureFood® Mustard (S3109) im Vergleich

| Gewürze | ELISA Senf in mg/kg (ppm) | PCR Senf |
|----------------------|------------------------------|-------------|
| Linsen | 0,8 | positiv |
| Sellerie Saat | 20,8 | positiv |
| Sellerieblätter | 0,6 | positiv |
| Fenchel Saat | 0,7 | positiv |
| Anis | 3,8 | positiv |
| Kreuzkümmel | 5,2 | positiv |
| Sesamkörner, weiß | 8,5 | positiv |
| Sesamkörner, schwarz | 1,6 | positiv |

Maßnahmen gegen Allergen-Kontaminationen

Im Rahmen des Allergenmanagements ist es nötig, eine Hygienekontrolle von Oberflächen im Produktionsbereich durchzuführen. Dies soll sicherstellen, dass die Reinigung der Produktionsanlagen vollständig und ausreichend war.

Schnelltests wie Lateral Flow Tests (immunochromatographische Testsysteme) eignen sich hervorragend, um im Rahmen eines HACCP-Konzeptes Oberflächen z.B. in Produktionsanlagen oder -räumen auf allergene Kontamination zu überprüfen.

R-Biopharm bietet für die Senf-Analytik die folgenden Testsysteme an:

Lateral Flow

bioavid Senf (BL603-25)

PCR

SureFood® Mustard (S3109)

ELISA

RIDASCREEN®FAST Senf/Mustard (R6152)

Neu: detektiert gelben, braunen und schwarzen Senf

Produkteinführung für Juni 2010 geplant

Vergleich zwischen Lateral Flow Schnelltests für das Allergenmanagement – Der bioavid Lateral Flow Milch Test zeigt eine hohe Sensitivität

Die Bevölkerung reagiert immer sensitiver auf Lebensmittel-Allergene, die somit zunehmend an Bedeutung gewinnen. Allergennachweise während der Lebensmittelproduktion werden folglich unverzichtbar. Wenn parallel Lebensmittelprodukte, die Allergene enthalten und Produkte, die allergenfrei sind auf der gleichen Anlage produziert werden, sollten Kreuzkontaminationen ausgeschlossen werden. Lebensmittelproduzenten müssen laut HACCP-Konzept sicher nachweisen können, dass ihre Produktionsanlagen allergenfrei sind. Nach einer Anlagenreinigung sind Rückstandsanalysen nötig. Ein Stilllegen der Anlage, bis ein Ergebnis eines Prüflabors vorliegt, ist meist unwirtschaftlich. Deshalb werden Testsysteme entwickelt, die direkt vor Ort einsetzbar sind und in kurzer Zeit ein Ergebnis liefern. Diese Testsysteme werden in Form eines Stäbchentests (Dip Stick) nach dem Lateral Flow Prinzip angeboten und sind bei guter Herstellung ausreichend sensitiv und einfach in der Anwendung.

Bioavid Diagnostics, eine Tochterfirma von R-Biopharm, produziert Lateral Flow Tests zum Nachweis verschiedener Lebensmittel-Allergene, wie Milch, Ei, Senf, Haselnuss, Sesam etc. Um die Qualität im Vergleich mit einem auf

dem Markt angebotenen Lateral Flow Test zu prüfen, wurden Vergleichstests am Beispiel des Milch-Allergens durchgeführt. Um den Einfluss der Matrix zu prüfen, wurden gespikete Eiskrem und Waschwasser verwendet. Weiterhin wurden Produkttestungen sowie Wischtests im Vergleich mit beiden Lateral Flow Tests durchgeführt. Der bioavid Test ist sensitiver als der Vergleichstest, da in allen untersuchten Fällen für hoch- und niedrig-konzentrierte Milch enthaltende Proben deutliche Testbanden erkennbar waren. Der bioavid Test bestimmt bis zu 5 ppm Milchpulver (entspricht ca. 1,8 ppm Milchprotein). Die Durchführung des Tests ist insgesamt schneller, 15 min im Vergleich zu 40 min Gesamttestzeit und erfordert weniger Ausrüstung als der Vergleichstest (s. Tab. 2).

Die Einfachheit der Anwendung, die hohe Sensitivität und Schnelligkeit der Analyse machen die bioavid Lateral Flow Tests geeignet für die Umsetzung des HACCP-Konzepts in der Lebensmittelindustrie.



Tabelle 2: Vergleich zwischen Lateral Flow Milch Kits von bioavid und einem Mitbewerber

| | Kitaufmachung | bioavid-Produkt | Mitbewerber-Produkt |
|---|-------------------------|---|--|
| | | gut, Lagerung bei Raumtemperatur | gut, Lagerung bei Raumtemperatur |
| Zeitaufwand | Gebrauchsanweisung | kurz (1 Seite) | lang (2 Seiten) |
| | Extraktionslösung | keine | lang (20 min) |
| | Probentestprozedur | kurz (10 min) | kurz (7 min) |
| Ausrüstung | Wasserbad | nein | ja |
| | Thermometer | nein | ja |
| | Kühlschrank | nein | ja |
| | 1L Flasche | nein | ja |
| | 250 ml Flasche | nein | ja |
| | 100 µl Pipette | nein (im Wischproben Kit enthalten) | ja |
| | 100 µl Pipettenspitzen | nein | ja |
| | Messzylinder (5-100 ml) | nein | ja |
| | Gefäßständer | ja (im Test Kit enthalten) | ja |
| | Kurzzeitwecker | ja | ja |
| Sensitivität (ppm) für Milchprotein | | < 1 | 5 |
| Sensitivität (ppm) für Magermilchpulver | | 1 | < 15 |
| Testzeit | | 10 min | 7 min |
| Testzeit inkl. Probenvorbereitung | | 15 min | mehr als 30 min |
| Vor- und Nachteile | | Energie-sparend, Zeit-sparend, keine Laborausrüstung nötig, keine zusätzliche Ausrüstung erforderlich. Mehrere Proben gleichzeitig bearbeitbar. Wenig Fachkönnen nötig. Detektionsgrenze liegt 5-fach niedriger als beim Mitbewerber. | Energie-aufwändig, Zeit-aufwändig, Labor wird benötigt, spezielle Ausrüstung zur Probenvorbereitung erforderlich. Schwierig mehrere Proben gleichzeitig zu testen. Detektionsgrenze in Gebrauchsanweisung nicht beschrieben. |

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

Molekularbiologische Methoden, wie insbesondere die real-time PCR, sind prädestiniert zügig den sich weiter entwickelnden Bedürfnissen der Lebensmitteldiagnostik angepasst zu werden.

Der qualitative Senf-Detektionskit **SureFood® Mustard (S3109)** detektiert nun bei unverändertem Protokoll und Geräteeinstellung zusätzlich zu gelben Senf auch braunen und schwarzen Senf (*Sinapis alba*, *Brassica juncea*, *Brassica nigra*). Kreuzkontaminationen mit anderen Pflanzen sind nicht bekannt.

Die PCR-ELISA Systeme der qualitativen ANIMAL ID-Tests werden bis 2011 durch real-time Kits ersetzt werden. Neu hinzugekommen sind als qualitativer real-time PCR-Test die Parameter Pferd, **SureFood® Horse (S6018)** und ein Detektionssystem für Schwein.

Die Empfindlichkeit für den **SureFood® Pork Sens** geht über den allgemein akzeptierten Bereich einer produktionsbedingten Kontamination von ca. 1 % hinaus. Dieser besonders empfindliche Test enthält eine interne Amplifikationskontrolle und wird daher in den Versionen SureFood® Pork Sens PLUS V (S6017V), SureFood® Pork Sens PLUS R (S6017R) und SureFood® Pork Sens PLUS LC (S6017LC) für jeweilige Geräte mit zweitem VIC, ROX oder LC Kanal hergestellt.

Ein neuer quantitativer Test, **SureFood® Chiken (S1014)** ermöglicht eine Quantifizierung von Hühnerfleisch in Fleischwaren aus gemischten Zusammensetzungen, wie sie z.B. in Wurstwaren zu finden sind und je nach nationaler Gesetzgebung entsprechend deklariert werden muss.



Informationen von R-Biopharm Rhône (RBR), Schottland

Markteinführung der neuen Festphasensäulen MELAMIN CLEAN-UP COLUMN (RBRP111)

Neu!

Die neuen Festphasen-Reinigungssäulen sind für den Nachweis von Melamin in Verbindung mit HPLC in zahlreichen Erzeugnissen geeignet.

Bei Melamin handelt es sich um eine stickstoffreiche organische Substanz, die häufig in Form von weißen Kristallen vorliegt und zur Herstellung von Kunststoffen, Klebstoffen, Düngemitteln und Kunststoffgeschirr eingesetzt wird.

In den letzten Jahren wurde Melamin jedoch außerdem immer wieder im Zusammenhang mit Produktverfälschungen eingesetzt, um den Stickstoffgehalt der jeweiligen Produkte zu erhöhen.

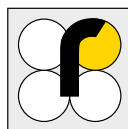
Ein Zusatz von Melamin in Lebensmitteln ist weder laut Codex Alimentarius der FAO/WHO noch durch nationale Behörden zugelassen. Verunreinigungen mit Melamin wurden kürzlich in zahlreichen Produkten nachgewiesen, z. B. in Folgenahrung, Milchprodukten, Kaffee, Schokoladenerzeugnissen und Futtermitteln.

Von der Europäischen Union wurde ein

TDI (Tolerable Daily Intake) von 0,5 mg Melamin/kg Körpergewicht festgesetzt (siehe Entscheidung 2008/798 der Kommission).

Zu den Auswirkungen von Melamin beim Menschen stehen keine Ergebnisse aus Humanstudien zur Verfügung. Daten aus Studien an Tieren können jedoch möglicherweise für die Vorhersage gesundheitsschädlicher Wirkungen beim Menschen (z. B. Blasensteine) herangezogen werden. In Kombination mit Cyanursäure kann Melamin außerdem Nierensteine verursachen, die letztlich zu Nierenversagen und in manchen Fällen zum Tod führen können.

Die Festphasen-Reinigungssäulen für Melamin zeichnen sich durch exzellente Wiederfindungsraten aus. In Verbindung mit HPLC liegt ihre Nachweisgrenze unterhalb des international gesetzlich festgeschriebenen Grenzwertes (2,5 mg/kg). Die Säulen wurden für den Nachweis mit HPLC von Melamin in Folgenahrung, Milchprodukten und Futtermitteln validiert.



Aktualisierte Applikationen / Produktinformationen gemäß neuer EU-Regelungen für Mykotoxine

Die in der EU geltenden Grenzwerte für Aflatoxine und Ochratoxin A wurden zu Beginn des Jahres 2010 aktualisiert. R-Biopharm Rhône (RBR) reagierte mit einer Anpassung der entsprechenden Applikationen auf die neuen Grenzwerte.

OCHRACARD®:

Applikation für Gewürze jetzt mit Nachweisgrenzen von 5, 10, 15, 20 und 30 ppb

AFLACARD® TOTAL:

Produktinformation jetzt mit Nachweisgrenzen von 2, 4, 5, 8, 10, 12, 15, 20 und 30 ppb

AFLACARD® B1:

Produktinformation jetzt mit Nachweisgrenzen von 2, 4, 5, 8, 10, 12, 15, 20 und 30 ppb

Die Verordnung Nr. 669/2009 der Europäischen Kommission legt Grenzwerte für die Untersuchung von Basmatireis zum direkten menschlichen Verzehr fest. Aus diesem Grund erarbeitete R-Biopharm Rhône (RBR) neue Applikationen für die Untersuchung von Reis in Verbindung mit AFLACARD® TOTAL, AFLACARD® B1, AFLAPREP® und EASI-EXTRACT® AFLATOXIN.

Eine Broschüre mit einer Zusammenfassung der aktuellen Grenzwerte der EU für Mykotoxine ist bereits seit Längerem erhältlich. Inzwischen stellt R-Biopharm Rhône seinen Kunden außerdem ein Poster mit einer übersichtlichen Aufstellung der neuen Regelungen zur Verfügung.

Gemeinsames Symposium und Frühlingskonferenz des IFST

R-Biopharm Rhône war kürzlich Teilnehmer beim 8. gemeinsamen Symposium der schottischen Niederlassung des Institute of Food Science and Technology, der Scottish Food and Drink Federation und des Royal Environmental Health Institute of Scotland (REHIS). Das Thema des Symposiums lautete „Lebensmittel in der Zukunft – Finden wir das richtige Gleichgewicht?“. Die Herausforderung, eine immer größer werdende Weltbevölkerung zu ernähren, wurde von allen Teilnehmern anerkannt und einige interessante neue Technologien wurden diskutiert. Die Frühlingskonferenz

zum Thema „Ethische Aspekte der Lebensmittelwissenschaft und -technologie“ bot einen umfassenden Einblick aus der Sicht von Produzenten und Kunden, aber auch der Forschung. Prof. Hugh Pennington nutzte die Konferenz, um über seine Arbeit im Rahmen der öffentlichen Untersuchung der Ausbrüche von E. Coli-Infektionen in Schottland und Süd-Wales zu berichten. Insgesamt gaben die Referenten der Konferenz den anwesenden Wissenschaftlern zahlreiche Anregungen für eine sicherere Nahrungsmittelproduktion in der Gegenwart und Zukunft.

Hoher Besuch



Am 23. Februar stattete der britische Botschafter in Deutschland, Sir Michael Arthur, R-Biopharm Rhône am Standort des Unternehmens im West of Scotland Science Park, Glasgow, einen Besuch ab. Das speziell konzipierte Firmengebäude umfasst neue Laboratorien für die Forschung, Entwicklung, Qualitätskontrolle und Produktion im Bereich Lebensmittel- und Futtermitteldiagnostik sowie Abteilungen für Kundendienst, Lager und Vertrieb für die klinische Diagnostik. Managing Director Simon Bevis (links) führte Sir Michael Arthur (rechts) durch die Anlage.

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.

Messen und Tagungen Repräsentant: R-Biopharm AG



| | |
|---------------------|---|
| 14.06. - 16.06.2010 | Mykotoxin Workshop Kopenhagen, Dänemark |
| 30.06. - 02.07.2010 | 6. Symposium: Schnellmethoden und Automatisierung in der Lebensmittel-Mikrobiologie Hochschule Ostwestfalen-Lippe Lemgo, Deutschland |

Workshops 2010 für deutsche Endkunden



| Datum | Uhrzeit | Thema | Gebühr | SchulungsleiterIn |
|------------|------------------|--|--------|--|
| 22.06.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | HACCP – Hygienekontrollen Allergene u. Mikrobiologie | 100 € | Dr. Mareike Richter Reinhard Witzenberger |
| 23.06.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | Allergene | 100 € | Stella Lindeke |
| 24.09.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | Enzymatik – Standard-Kurs | 100 € | Dr. François Guillot |
| 13.10.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | Mikrobiologie | 100 € | Reinhard Witzenberger |
| 20.10.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | Enzymatik – Aufbau-Kurs | 100 € | Dr. François Guillot |
| 09.11.2010 | 9:00 - ca. 16:00 | Vitamine | 100 € | Sylvia Stengl |
| 10.11.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | Allergene | 100 € | Stella Lindeke |
| 02.12.2010 | 9:00 - ca. 16:30 | Enzymatik – Standard-Kurs | 100 € | Dr. François Guillot |

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die entsprechende SchulungsleiterIn:

| | | | |
|----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| S. Stengl | Tel: 0 61 51 - 81 02-511 | R. Witzenberger | Tel: 0 61 51 - 81 02-466 |
| S. Lindeke | Tel: 0 61 51 - 81 02-92 | Dr. F. Guillot | Tel: 0 61 51 - 81 02-468 |
| Dr. M. Richter | Tel: 0 61 51 - 81 02-875 | | |

oder E-Mail an: info@r-biopharm.de

Die nächste R-Biopharm^{news} erscheint im III. Quartal 2010.

R-Biopharm^{news} 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

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Jörg Goschin
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

