

# Schnelle Reinigungskontrolle – ein ergänzender Baustein u.a. im Allergenmanagement

Die aktuell 14 kennzeichnungspflichtigen Hauptallergene – die bis auf Schwefeldioxid/Sulfite alle Proteine sind – können bereits in geringsten Mengen zu erheblichen Immun- oder Unverträglichkeitsreaktionen führen. Die EU-Verordnung VO (EG) 1169/2011 zur Kennzeichnung von Allergenen in Lebensmitteln beinhaltet keine umfassende Festlegung von Schwellenwerten. Bisher sind nur Grenzwerte für Gluten (20 mg/kg) und für Sulfit (10 mg/kg oder 10 ml/l) definiert, wobei diese Zahlen sich auf die Menge des allergenen Nahrungsmittels pro kg verzehrfertiges Lebensmittel beziehen, die jeweilige Allergen-Proteinmenge selbst entsprechend deutlich geringer ist.

Für den Lebensmittelunternehmer – nicht nur in der Gastronomie oder Gemeinschaftsverpflegung – bedeutet dies, dass er auch die unbeabsichtigte/unkontrollierte Übertragung von Allergenen im HACCP-Konzept erfassen und die zugehörigen Maßnahmen in einem Allergen-Management-System erarbeiten und dokumentieren muss. Dabei sind jedoch Einzelproben auf jedes möglicherweise vorhandene Allergen keine durchführbare und kostengünstige Routineanwendung, wenn eine **ordnungsgemäße und effektive Reinigung** im Betriebsablauf schnell überprüft und beurteilt werden soll.

Die Basis eines guten Allergenmanagements sind **saubere Arbeitsflächen, Geräte und Behältnisse**, um die Übertragung bzw. Verschleppung (Kreuzkontamination) von nicht in der Rezeptur vorhandenen und nicht gewollten Zutaten (Allergenen) durch eine unzureichende Reinigung zu vermeiden. Im Hinblick auf eine ordentliche Hygiene und Sauberkeit ist daher ein zuverlässiger, schneller und sensitiver Protein-Test anzuraten. Hierbei sollten nicht nur die **proteinhaltigen Verschmutzungen**, sondern auch evtl. noch **vorhandene Reinigungs- und Desinfektionsmittelreste**, in denen noch Proteine gelöst sein können, sichtbar gemacht werden.

Im Zuge des hinlänglich bekannten EU-Lebensmittelhygienerechts müssen Lebens-

mittelproduzenten, Verarbeiter und Lieferanten alle Vorkehrungen treffen, um Sicherheit und Qualität der Lebensmittel zu gewährleisten. Eine der unerlässlichen Voraussetzungen dafür ist die Einhaltung einer lückenlosen Prozesshygiene. In diesem Zusammenhang kommt der betrieblichen Eigenkontrolle der ordnungsgemäßen Reinigung und erforderlichenfalls Desinfektion ohnehin eine grundsätzliche Bedeutung zu.

## Nur optisch sauber?

Schon ein kleinerer Betrieb hat in der Regel bereits eine gute Lebensmittelhygienepraxis (GHP), auf die das HACCP Konzept aufbaut. Die ordnungsgemäße Durchführung der Reinigung gemäß Reinigungsplan wird fortlaufend überprüft. Diese Reinigungskontrolle erfolgt i. d. Regel nach Abschluss des Reinigungs-/Desinfektionsprozesses oder falls erforderlich vor Aufnahme der Arbeit durch visuelle Kontrolle. Flächen und Gegenstände sollen einwandfrei und sauber sowie frei von Resten verwendeter Reinigungsmittel sein. Hier ist insbesondere auf gründliches Nachspülen großen Wert zu legen! Dies ist insbesondere auch deshalb wichtig, weil die Mikroorganismen in den Tensiden der R+D-Mittel wiederum einen guten Nährboden vorfinden. Optische Sauberkeit alleine ist zwar schon ein erster guter Schritt, reicht aber nicht aus, um das unsichtbare Gefahrenpotential zu erfassen. Hier ist es ratsam, den Reinigungserfolg mittels eines effizienten Schnellnachweises zu bewerten und damit die Reinigungsqualität zu verifizieren.

Eine Schnellkontrolle ist daher ein wichtiger Faktor bei der Qualitätssicherung, um in wenigen Minuten Mängel im Reinigungs- und Desinfektionsregime aufweisen zu können. Mikrobielle Kontrollen dauern mehrere Tage und eine Produktion muss nach einer Reinigung möglichst schnell objektiv bewertet werden. Somit sind Schnelltests zur Erkennung von Eiweißrückständen eine gute Ergänzung.

## Einfache Bewertung durch Schnellnachweis

Eine Reinigungsüberprüfung kann gemäß DIN 10516: 2009-05 durch visuelle Kontrolle, eine Protein-Nachweismethode, einen Farbttest auf Basis von NAD, NADH; NADP und NADPH, und durch einen Lumineszenztest auf Basis von ATP erfolgen. Diese aufgezählten Schnelltestsysteme zur Kontrolle der Sauberkeit von Oberflächen stellen alle keinen direkten Nachweis von Mikroorganismen dar, sondern zeigen die Anwesenheit von Verschmutzungen in Form von Produktrückständen an. Diese können als Nährstoffgrundlage für das Wachstum von Mikroorganismen dienen. Derartige „Verschmutzungen“ können auch auf makroskopisch sauber erscheinenden Flächen vorhanden sein!

Ein Hygienetest der neuen Generation ist die „**Clean Card® PRO**“, um die Wirksamkeit der verschiedenen Reinigungsmethoden und Arbeitsabläufe schnell und einfach durch Abreiben der Fläche zu bestimmen. Er kombiniert Know-how aus Chemie, Materialwissenschaft und Print-Technologie in einer innovativen Weise. Die Handhabung mit den drei Schritten: „Die zu prüfende Stelle mit sauberem Wasser anfeuchten – mit der Clean Card darüber reiben – Testergebnis direkt auf der Karte ablesen“ ist einfach und **das Ergebnis kann nach nur 30 Sekunden optisch ausgelesen werden**.

Die Clean Card® PRO entspricht so der DIN 10516, und wird insbesondere auch vom Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure e.V. für die Eigenkontrolle empfohlen. Der Vorteil gegenüber der bekannten ATP-Biolumineszenz – Methode ist hier, dass die Karte auch auf die kationischen Tenside reagiert, die z.B. in Form der quartären Ammoniumverbindungen (QAV/Quat´s) oder Aminoverbindungen in vielen Desinfektionsmitteln oder Eiweiß- und Fettlösern enthalten sind. So hat man mit der Clean Card einen guten **Indikator für eine kompromisslose Sauberkeit**. Direkt im Anschluss an die Reinigung



eingesetzt, eröffnet sich die Möglichkeit, schnell zu reagieren, und entsprechende Maßnahmen sofort einzuleiten. Eine regelmäßige Kontrolle dient der eigenen Sicherheit!

Aufgrund der niedrigen Nachweisgrenze, die in Laborversuchen durch eine Verdünnungsreihe mit bovinem Serumalbumin BSA auf den Wert von  $25-50 \mu\text{g}/100 \text{ cm}^2$  bei einer ersten Farbreaktion bestätigt wurde, ist die Clean Card auch zur Detektion von geringen Verunreinigungen, auf die insbesondere im Allergenmanagement geachtet werden muss, gut geeignet.

Dieser Test wurde in der Vergangenheit in der Gegenüberstellung zur ATP Biolumineszenz hinsichtlich Zuverlässigkeit und Sensitivität und zur Überprüfung der Praxistauglichkeit getestet und ausführlich evaluiert. (TransMIT Gesellschaft für Technologietransfer – Projektbereich für Lebensmittelqualität und -sicherheit, mit ausführlichen Tests mit Labor- und Feldversuchen am Institut für Tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Universität Giessen Prof. Dr. med. vet. Michael Bütle). „Das System ist anwenderfreundlich und kann für die Eigenkontrolle sowie die Überwachung empfohlen werden.“

### Anwendungsspektrum

Die Routineanwender der Clean Card® sind bislang hauptsächlich in den Bereichen Fleisch- und Milchverarbeitung, Gemeinschaftsverpflegung und Gastronomie, Handel, oder auch Transport zu finden, daneben natürlich auch in weiteren Bereichen

der Nahrungsmittelproduktion wie z.B. Bäckereien.

Probenahmestellen – direkt nach der betriebsspezifischen Reinigung – sind immer die makroskopisch sauber erscheinenden Flächen, die mit Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen in Berührung kommen (können) und Stellen, die im Bereich der Handhygiene von Bedeutung sind, z.B. Wasserhähne, Türgriffe. So reicht auch das Anwendungsspektrum vom Milchtankwagen über Produktionskessel, Maschinen, Transportbehälter, Arbeitsgeräte bis hin zum einzelnen Teller in der Gastronomie.

Der Test ist einfach und im Grunde von wirklich jedem anwendbar. Natürlich sollte zur Überprüfung der Reinigungsqualität dieser Test z.B. vom Hygienebeauftragten, den zuständigen QM/QS-Personen oder bei größeren Betrieben, die Dienstleister für die Reinigung/Desinfektion beschäftigen, evtl. von den Schichtleitern durchgeführt werden. In allen Bereichen dient die schnelle Visualisierung mit der Clean Card nicht nur als unkomplizierter Test zum Aufdecken von Reinigungsdefiziten und Schwachstellen, sondern auch als Schulungsinstrument zur Sensibilisierung und zusätzlichen Motivation des Personals.

### Eigenkontrolle erfordert Dokumentation

Da die Pflicht zur Dokumentation der Eigenkontrollmaßnahmen in der Verordnung über Lebensmittelhygiene ausdrücklich vorgeschrieben ist, wird zum Nachweis der Durch-

führung ein Test-Protokoll angeboten. Betriebe, die keine eigenen Vorlagen für eine Reinigungskontrolle verwenden, haben so ein einfaches Hilfsmittel zur Eingliederung in die Vorgaben des HACCP-Konzeptes. Innerhalb dieses Konzeptes sollte nicht nur eine Mängelliste, sondern ein übersichtlicher Kontrollplan vorliegen. Neben der exakten Beschreibung des beprobten Gegenstandes wird auch festgehalten, welche Maßnahmen ergriffen werden, insbesondere bei der Notwendigkeit einer Nachreinigung. Eine regelmäßige Kontrolle und die Dokumentation der Überprüfung der kritischen Stellen dient der eigenen Sicherheit!

Es steht außer Diskussion, daß letztendlich in Hygiene und deren Überwachung Geld investiert werden muss. Eine sorgfältige und ordnungsgemäße Reinigung und Desinfektion ist die Basis für die Erzeugung sicherer Lebensmittel, die den Anforderungen an Produktqualität, Haltbarkeit und mikrobiologischer Unbedenklichkeit entsprechen. Der Test gibt dem Lebensmittelunternehmer eine größere Sicherheit und hilft, die Qualität der Reinigungsmaßnahmen zu optimieren. Vorbeugende und kontrollierende Maßnahmen sind kostengünstiger als mögliche Schäden.

### Kontakt:

Dr. Barbara Hildebrandt  
amfora health care GmbH  
Berchinger Str. 13  
D-92342 Freystadt  
Tel.: +49 (0) 9179 965960  
E-Mail: info@amfora-health-care.de  
www.amfora-health-care.de