

# Einsatz der Orion Clean Card PRO® zur Kontrolle der Reinigung in Lebensmittelbetrieben



Sonja Schmidt, Michael Bülte

Institut für Tierärztliche Nahrungsmittelkunde der Justus-Liebig-Universität Gießen, Frankfurter Str. 92, 35392 Gießen

## EINLEITUNG

Im Zuge des EU-Lebensmittelhygienerechts ergibt sich für die Lebensmittelunternehmer im Rahmen ihrer Eigenverantwortlichkeit die Verpflichtung zu regelmäßigen betrieblichen Eigenkontrollen, u. a. auch zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Reinigung. Zur Minimierung der daraus möglicherweise erwachsenden Hygienrisiken sind schnelle und kostengünstige Verfahren wünschenswert. Dieses ergibt sich insbesondere auch vor der Erfordernis einer möglicherweise notwendigen Nachreinigung vor Ort. Mangelnde Hygiene kann weit mehr wirtschaftliche Schäden verursachen als die vorbeugenden und kontrollierenden Maßnahmen kosten.

## MATERIAL UND METHODEN

In eigenen Untersuchungen sollte das Orion Clean Card PRO®-System im Vergleich zum HY-LITE® 2-System auf die Einsatzfähigkeit zur Kontrolle einer ordnungsgemäßen Reinigung geprüft werden. Es handelt sich um einen Protein-Wischtest (Abb. 1), der sofort optisch ausgelesen werden kann. Dabei zeigen sich Proteinrückstände als mittelblaue oder blau-grüne Farbveränderung an. Je dunkler die blaue Farbe in Erscheinung tritt, umso mehr Protein befindet sich auf der zu überprüfenden Fläche (Abb. 2). Dieses dient als Basis für die letztendliche Beurteilung.

In Vorversuchen mit bovinem Serumalbumin (1 %), verdünnten Fleischsaft-suspensionen sowie sterilem destillierten Wasser als Kontrolle sollten die Nachweisgrenzen ermittelt werden. In so genannten Felduntersuchungen zur Prüfung der Einsatzfähigkeit des Orion Clean Card PRO®-Verfahrens wurden neun EU-zugelassene Lebensmittelbetriebe einbezogen (zwei Sauermilchkäsereien, zwei Metzgereien, ein Zerlegebetrieb, eine Döner-Produktionsstätte, zwei Großküchen/Catering-Unternehmen sowie eine Bäckerei). Dabei wurden unterschiedliche Oberflächen (z. B. Stahl, Kunststoff, Aluminium) unter gleichzeitiger Berücksichtigung des möglichen Kontaktes mit Lebensmitteln berücksichtigt. Insgesamt wurden 361 Beprobungen durchgeführt, die einer entsprechenden statistischen Analyse unterzogen wurden.

## ERGEBNISSE UND DISKUSSION

In Abhängigkeit von der jeweiligen Oberflächenart konnte die Zuverlässigkeit des Proteinnachweises mit der Orion Clean Card PRO® in den Vorversuchen unter Laborbedingungen mit einer Sensitivität von 91,1 bis 99,9 % belegt werden (Berechnung anhand des 95 %igen Konfidenzintervalles für die Nachweisrate der Orion Clean Card PRO®). Die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Biolumineszenzmessung wurde darüber hinaus in den anschließenden Feldversuchen bestätigt (Abb. 3). Hierbei ergab sich, ebenfalls in Abhängigkeit von der Oberflächenstruktur, eine Sensitivität von 79,6 % bis 90,5 %. Die Ergebnisse zwischen Clean Card PRO®-System und HY-LITE® 2 stimmten zu 82,5 % überein (Abb. 4).

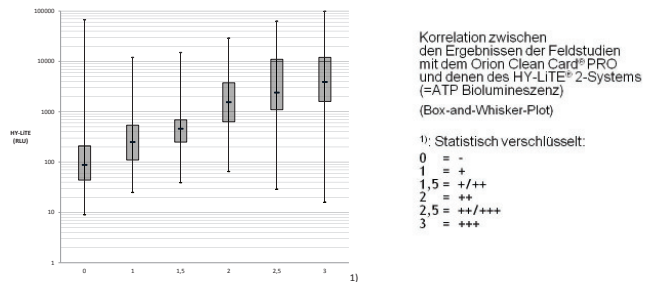


Abb. 3: Evaluierungsstudie Korrelation ATP

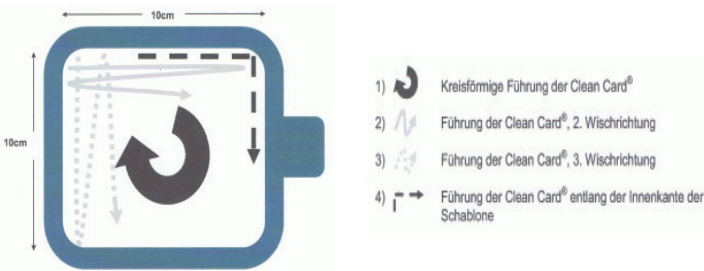


Abb. 1: Probenahme mittels Schablone

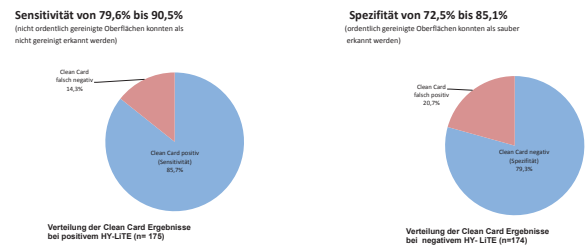


Abb. 4: Sensitivität und Spezifität der Feldstudie

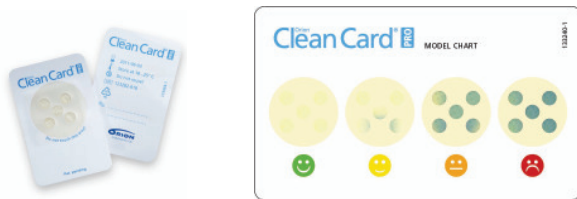


Abb. 2: Referenzskala der Orion Clean Card® PRO

Anschrift der Verfasser:

Institut für Tierärztliche Nahrungsmittelkunde, Frankfurter Str. 92, 35392 Gießen  
 E-Mail: Michael.Buelte@vetmed.uni-giessen.de

## ZUSAMMENFASSUNG

361 in neun Lebensmittelbetrieben vorgenommene Untersuchungen zur Kontrolle der ordnungsgemäßen Reinigung belegen die Zuverlässigkeit des Orion Clean Card® Pro-Systems. Die Ergebnisse liegen nach ca. 30 Sekunden vor. Das System ist anwenderfreundlich und kann für die Eigenkontrolle sowie die Überwachung empfohlen werden.