

Die Do's und Don'ts des Abstrichs

Ein exklusives Interview mit François Bourdichon, Mikrobiologe für Lebensmittelsicherheit

15. März 2021

Zunächst einmal ist es wichtig zu wissen, dass der gesamte Ansatz des Tupferabstrichs durch die ISO-Norm 18593:2018 standardisiert wurde. Viele Menschen beziehen sich zwar auf diese Norm, lesen sie aber nicht unbedingt im Detail. In dieser Norm gibt es drei spezifische Punkte, auf die ich näher eingehen möchte, wenn es um die Do's and Don'ts des Tupfereinsatzes geht.

Erstens ist der Zeitpunkt des Abstrichs unglaublich wichtig. Viele Lebensmittelhersteller verwechseln die Umgebungsüberwachung mit der Reinigungsüberwachung. Die Umweltproben müssen mindestens zwei Stunden nach Beginn der Produktionsschicht und vier Stunden nach dem letzten Reinigungsschritt entnommen werden. Die Umweltüberwachung erfolgt also während des Produktionsprozesses, wenn die Mitarbeiter arbeiten, vielleicht sogar unmittelbar vor der nächsten Reinigung. Sie sollte jedoch nie direkt nach der Reinigung erfolgen, denn dann wird nicht die Umwelt, sondern die Wirksamkeit der Reinigungsverfahren überwacht. **Der Zeitpunkt des Abstrichs ist entscheidend. Wenn die Proben zum falschen Zeitpunkt entnommen werden, kann dies ein falsches Gefühl der Sicherheit vermitteln, was gefährlich sein kann.** Ich persönlich hatte einen Fall, in dem ein Unternehmen auf der Grundlage der Daten, die wir erhalten hatten, sehr gute Ergebnisse erzielte. Aber als wir die Fabrik besuchten, herrschte dort ein absolutes Chaos. Und warum? Weil sie nach der Reinigung Proben genommen hatten. Und das ist in der Tat im Geltungsbereich der ISO-Norm erwähnt.

Zweitens muss die Fläche, die man abtupft, sinnvoll sein. Einer der wichtigsten Punkte, die wir in der ISO-Norm geändert haben, ist die Fläche, die man abtupft, denn in der vorherigen Version waren 10 cm x 10 cm, also 100 cm², angegeben. Das Problem war, dass die Leute das angegebene Beispiel lasen und einfach nach 10x10-Rahmen suchten und genau zwischen den Ecken einen Abstrich machten. Aber nehmen wir an, Sie nehmen eine Tastatur ab; dieses Format macht keinen Sinn. Wenn man darauf besteht, kann dies sogar zu Kreuzkontaminationen führen. Das haben wir in der aktuellen Version der ISO-Norm vom Juni 2018 geändert. Jetzt muss man die Oberfläche, die man abtupft, genau beschreiben können,

aber es gibt keine Beschränkung in Bezug auf die Größe. Es spielt keine Rolle, ob sie groß oder klein ist, aber sie muss einen Sinn ergeben. Nehmen wir noch einmal das Beispiel der Tastatur: Ich werde die gesamte Tastatur abwischen, die wahrscheinlich eher 15 cm x 30 cm groß ist. Oder wenn ich eine Taste teste, die in der Produktion häufig benutzt wird

in der Produktion häufig verwendet wird, dann wische ich einen Bereich von 4 cm x 4 cm dieser speziellen Taste ab. Das ist keine große Fläche, aber sie ist äußerst relevant. Wenn ich feststellen will, ob eine Wand oder eine große homogene Fläche sauber ist, werde ich mich nicht auf 100 cm² beschränken, sondern 1 m² testen. **Die Größe der Fläche muss sich danach richten, wonach ich suche und was ich abtupfe.** Und die meisten Abstriche werden auf der Suche nach einem bestimmten Erreger gemacht. Man muss in der Lage sein, die Fläche zu beschreiben: Wenn man nach einem positiven Ergebnis wiederkommen muss, muss man in der Lage sein, weitere Untersuchungen durchzuführen. Aus diesem Grund ist die Möglichkeit, Fotos zu machen, ein unglaublich nützliches Instrument. Ein Bild hilft bei der Erklärung, warum ein Abstrich genommen wurde und warum diese bestimmte Stelle zu einem bestimmten Zeitpunkt ein Problem darstellte.

Drittens ist die Art der Ausrüstung, die Sie benötigen, entscheidend. Es gibt kein Patentrezept für alle Abstrichgeräte. Es kommt wirklich darauf an, was Sie suchen. Ich persönlich bevorzuge Abstrichtupfer und Tücher, während ich Kontaktplatten und Schwämme vermeide. Kontaktplatten haben keine mechanische Kraft und sind auf die Oberfläche der Platten selbst beschränkt. Außerdem muss die Umgebung nach der Probenahme gereinigt werden. Schwämme hingegen werden durch abrasive Oberflächen zerstört und hinterlassen organische Stoffe in der Umgebung. Deshalb bieten Tücher und Abstrichtupfer meiner Meinung nach einen besseren Ansatz. **Mit Tupfern und Tüchern kann man meiner Meinung nach 99 % aller zu entnehmenden Proben abdecken.** Wenn es sich um eine größere Fläche handelt, die leicht zugänglich ist, sind Tücher die richtige Wahl. Handelt es sich um eine kleinere und/oder schwer zugängliche Fläche, sind Abstrichtupfer das richtige Mittel. Bei den übrigen Proben handelt es sich höchstwahrscheinlich um organisches Material, das Sie mit einem Messer abkratzen können, um es weiter zu untersuchen. Die Wahl der Ausrüstung ist also etwas, das wir in der ISO-Norm nicht standardisieren konnten.

Insgesamt erfordert der Abstrich mehr als nur ein einfaches Protokoll. Man muss sich Gedanken darüber machen, wonach man sucht, was man sehen will und wie man die Ergebnisse verwenden will. Es ist eine echte Ausbildung erforderlich, um zu verstehen, warum man an bestimmten Stellen Proben nimmt und an anderen nicht. Das ist etwas, das im IDF-Factsheet 13/2020 vorgeschlagen wurde: Routine- vs. Untersuchungsproben. Bei Routineproben handelt es sich um Proben, die routinemäßig bestimmt werden und die die Rolle von Torwächtern spielen. Und es gibt auch Untersuchungen, die der Aufdeckung dienen. Wenn ich in einer Verarbeitungszone 20 Proben nehmen muss: 15 werden festgelegt, und etwa 5 sind meiner eigenen Entscheidung überlassen. Dazu muss ich wissen, wo es sinnvoll ist, Abstriche zu machen und welches Werkzeug ich verwende. Ich sollte weder Proben nehmen, weil ich bis zur nächsten Pause 20 Abstriche machen muss, noch weil mein Vorgesetzter mich dazu aufgefordert hat. Beginnen Sie mit dem WARUM: Ich sollte Abstriche machen, weil ich glaube, dass das Risiko einer Kontamination besteht, die die Produkte beeinträchtigen könnte. Die Schwierigkeit bei dieser Arbeit besteht darin, dass sie manchmal "schizophren" ist. Man sucht sehr intensiv nach Krankheitserregern, hofft aber gleichzeitig, dass man bei seinen Bemühungen scheitern wird. Denn wenn man etwas findet, bedeutet das, dass man ein Problem hat. Aber wenn man nichts findet, hat man auch ein Problem, weil man vielleicht nicht dort sucht, wo man sollte. Die Zweideutigkeit dieses Ansatzes besteht darin, dass Sie Ihr Bestes tun, um zu scheitern. Aber je mehr Sie scheitern, desto mehr bemühen Sie sich, nicht noch einmal zu scheitern. **Man sollte nie vergessen, dass man auf einem positiven Ergebnis mehr aufbauen kann als auf 100 negativen.**

François Bourdichon ist ein Fachmann für Lebensmittelsicherheit, Hygiene und Mikrobiologie mit umfassender Erfahrung in der Lebensmittelindustrie. Er ist Delegierter Frankreichs für den



Internationalen Milchwirtschaftsverband (IDF), derzeit Vorsitzender des Ständigen Ausschusses für mikrobiologische Hygiene (SCMH) und Mitglied der Ständigen Ausschüsse für die Harmonisierung mikrobieller Methoden (SCHMM) und für analytische Methoden für Mikroorganismen in der Milchwirtschaft (SCAMDM).