ABSTRACT

Ziel dieser Arbeit war es, das Vorkommen *Listeria monocytogenes* in geräucherten Fischerzeugnissen zu ermitteln. *L. monocytogenes* ist ein lebensmittelassoziierter Krankheitserreger, der vor allem bei Risikogruppen, wie Schwangeren, Älteren Personen, Immungeschwächten und Kleinkindern zu Erkrankungen führen kann. Räucherlachs ist ein beliebtes Produkt im österreichischen Lebensmittelhandel und wird als sogenanntes „ready-to-eat" Lebensmittel eingestuft, ein Fertigerzeugnis ohne weiteren Verarbeitungsschritt durch den Endverbraucher. *L. monocytogenes* tritt gehäuft in Räucherlachs und vergleichbaren Fischerzeugnissen auf. In Österreich gibt es kaum detaillierte Daten zum Fischkonsum, vor allem bezüglich spezifischer Fischarten. Der durchschnittliche pro Kopf Verzehr beträgt etwa 7.5 kg/Kopf pro Jahr. Österreich ist ein Nettoimporteur und bezieht die größten Mengen aus Deutschland. Räucherlachs wird hauptsächlich tiefgekühlt und filetiert nach Österreich geliefert und in heimischen Betrieben weiter verarbeitet. Auch in diesen Prozessschritten ist eine Kontamination mit Listerien nicht auszuschließen. Im Rahmen der Studie wurden Rückschlüsse auf verarbeitungstechnische Probleme in Zusammenhang mit einer Räucherlachskontamination betrachtet. Daher wurden physikalisch-chemische Eigenschaften (aw-Wert, pH, NaCl und Phenolgehalt) der Räucherfische untersucht, um potentielle Zusammenhänge zum Vorkommen von Listerien zu analysieren. Dabei sollte vor allem die Frage diskutiert werden, ob das Räuchern der Fische eine Hürde für *L. monocytogenes* darstellt. Dazu wurden 250 Proben im Zeitraum September 2013 bis August 2014 im Raum Wien nach einem statistischen Prüfplan gezogen und am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums analysiert. Die Probenahme wurde so angedacht, dass alle Saisonen des Fischverkaufs in Wien abgedeckt werden konnten. Der Nachweis von *L. monocytogenes* erfolgte nach der Referenzmethode ISO 11290 und parallel mit einem verkürzten Nachweisverfahren, welches für Lebensmittelhersteller und Händler anwendbar wäre. *L. monocytogenes* positive Räucherfischproben wurden molekularbiologisch charakterisiert, um in Zukunft vergleichende Analysen mit anderen Listerien Arten und Unterarten aus anderen Lebensmitteln durchführen zu können und um Rückschlüsse auf eine Umgebungskontamination zu ziehen. Insgesamt zeigte sich in den Untersuchungen, dass 23 % der untersuchten Räucherlachsprodukte, beprobt bei diversen Marktständen und in Einzelhandelsfilialen, mit *L. monocytogenes* kontaminiert waren. Das Zählverfahren von *L. monocytogenes* zeigte, dass der gesetzliche Grenzwert (EU VO 2073/2005) am Ende des Mindesthaltbarkeitsdatums in nahezu allen Proben eingehalten wurde. Lediglich in zwei Proben wurde der Grenzwert überschritten. Die Serotypisierung ergab, dass 87 % der *L. monocytogenes* Isolate dem Serotyp 1/2a, 3a zugeordnet wurden. Dieser Serotyp wird typischerweise mit Lebensmitteln assoziiert während Serotyp 4b eher mit Krankheitsfällen in Verbindung gebracht wird. Die von Räucherfischprodukten ausgehende Gesundheitsgefahr ist den Ergebnissen zufolge als gering einzustufen. Die relativ hohe Kontaminationsrate zeigt jedoch auf, dass es im Produktionsprozess immer noch nicht möglich ist, die Kontamination auszuschließen und den Mikroorganismus vollständig abzutöten. Die Analyse der intrinsischen und extrinsischen Parametern ergab, dass die aufgestellten Hürden, sowohl Einzeln als auch in Summe, im Endprodukt lediglich eine reduzierende und keine eliminierende Wirkung besitzen.