

Pathogene Keime und Viren, antibiotikaresistente Keime, Chloramphenicol, Nitrofurane und Sulfite in Garnelen und anderen Krustentieren

Endbericht der Schwerpunktaktion A-801-21



September 2021

Zusammenfassung

Ziel der Schwerpunktaktion war die Untersuchung von diversen Aspekten und Parametern wie Mikrobiologie, Tierarzneimittel und Sulfite, die bei Ergebnissen in vorangegangenen Schwerpunktaktionen oder RASFF-Meldungen auffällig waren. Die Untersuchungen auf Vibrionen und auf antibiotikaresistente Keime dienten der Datensammlung.

57 Proben aus ganz Österreich wurden untersucht:

- zwei Proben wurden beanstandet
- zusätzlich wurden 16 Hinweise ausgesprochen.

Obwohl zwei Proben (3,5 %) wegen nicht deklariertem Sulfid zu beanstandet waren, gab es eine gegenüber der im Jahr 2019 durchgeführten Aktion (A-905-19: 11,1 %) weniger Beanstandungen.

Keine Probe war wegen pathogener Keime und Viren oder in Bezug auf Tierarzneimittelrückstände zu beanstandet. Dennoch sollten auch pathogene Keime, wie die relativ selten untersuchten halophilen Vibrionen, weiter beobachtet werden. In 17,5 % der Garnelenproben waren apathogene Stämme von *Vibrio cholerae* oder *Vibrio parahämolyticus* nachzuweisen, es erfolgten diesbezügliche Anmerkungen.

Der Nachweis von antibiotikaresistenten Keimen (28,1 %) entspricht in etwa dem Anteil in einer vorangegangenen dänischen Studie (siehe Hintergrundinformationen).

Hintergrundinformation

Bei Krustentieren, die hauptsächlich aus asiatischen Aquakulturanlagen stammen, werden von Konsumentinnen und Konsumenten häufig Tierarzneimittelrückstände vermutet. Seit über 20 Jahren werden in bestimmten Abständen Schwerpunktaktionen u.a. auf die verbotenen Substanzen Nitrofurantoin und Chloramphenicol durchgeführt. Die Ergebnisse der letzten Jahre wiesen keine nennenswerten Nachweise in dieser Warengruppe mehr auf. Die letzte Aktion war im Jahr 2017.

Sulfid kann in dieser Warengruppe als Konservierungsstoff laut Zusatzstoffverordnung eingesetzt werden. Es hat zudem ein allergenes Potential, das bei empfindlichen Menschen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann. Deshalb sind Schwefeldioxid und Sulfite im Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 gelistet. Das bedeutet, dass ab Konzentrationen von 10 mg/kg eine entsprechende Kennzeichnung der Probe erfolgen muss. In der vorangegangenen Schwerpunktaktion A-905-19 lag aufgrund der fehlenden Allergendeklaration die Beanstandungsrate bei 11,1 %.

Krustentiere werden im Rohzustand oder nach dem Kochen händisch geschält und entdärmt (geputzt). Die hygienische Beschaffenheit sowohl von rohen und insbesondere verzehrfertigen (erhitzten) Krustentieren spielt eine entscheidende Rolle und ist in gesetzlichen Vorgaben festgelegt. In dieser SPA wurden daher die Proben auch auf pathogene Keime (Salmonellen, Staphylokokken, *Escherichia coli*, Listerien, Vibrionen) und pathogene Viren (Hepatitis A, Noroviren) untersucht.

Die Untersuchung auf pathogene Vibrionen und antibiotikaresistente Keime diente der Bestandsaufnahme.

Antibiotikaresistenzen sind ein aktuelles Thema und der Einsatz von Antibiotika sowohl in Tier- als auch Humanmedizin wird seit einigen Jahren kritisch hinterfragt. Mit dem „Durchführungserlass der Kommission zur Überwachung und Meldung von Antibiotikaresistenzen bei zoonotischen und kommensalen Bakterien“ erfolgt seit 2016 auch eine jährliche Überwachung bei Schweine-, Rind- und Geflügelfleisch (jährliche SPA A-800).

Eine Studie aus Dänemark* ergab, dass 20,1 % der Garnelen am Markt mit antibiotikaresistenten Keimen behaftet waren. Daher wurde diese Warengruppe in die SPA aufgenommen.

**Johanne Ellis-Iversena, Anne Mette Seyfarth, Helle Korsgaard, Valeria Bortolaiac, Nanna Muncka, Anders Dalsgaard: Antimicrobial resistant E. coli and enterococci in pangasius fillets and prawns in Danish retail imported from Asia, Food Control, Vol 114, 2020, Article 106958*

Probenumfang und Beurteilungsgrundlagen

Gesamtprobenzahl: 57

Als Proben langten zur Untersuchung nur Garnelen und keine sonstigen Krustentiere ein. Alle Proben entstammten aus Aquakultur, der überwiegende Teil aus dem asiatischen Bereich. Von den 57 tiefgekühlten Proben wurden 35 in rohem Zustand und 22 als erhitzte verzehrfertige Ware in Verkehr gebracht. Fünf Proben stammten aus biologischer Produktion.

Zur Beurteilung wurden folgende Rechtsgrundlagen herangezogen:

- Verordnung (EG) Nr. 37/2010 vom 22. Dezember 2009 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs
- Lebensmittelinformations-Verordnung, Verordnung (EU) Nr. 1169/2011
- Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe
- Verordnung (EU) Nr. 2073/2005 vom 15. November 2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel.

Ergebnisse

Die Beanstandungsquote lag insgesamt bei 3,5 Prozent.

Tabelle 1: Beurteilungsquoten

Proben	Anzahl	%	KI (95 %) ¹
nicht beanstandet	55	96,5	(88 %; 99 %)
beanstandet	2	3,5	(1 %; 12 %)

¹ Die Daten stammen von Zufallsstichproben. Die Aussagen der Ergebnisse sind somit mit einer gewissen Unsicherheit behaftet – der wahre Wert liegt mit 95%iger Wahrscheinlichkeit innerhalb des Konfidenzintervalls (KI). Die Breite des Intervalls hängt wesentlich von der Anzahl der Daten ab. Je mehr Daten/Proben vorliegen, desto schmaler wird das KI bzw. je weniger Daten/Proben vorliegen, desto breiter wird das KI.

Proben	Anzahl	%	KI (95 %)¹
gesamt	57	100,0	---

57 Proben aus ganz Österreich wurden untersucht, 2 Proben wurden beanstandet, zusätzlich wurden 16 Hinweise ausgesprochen:

Schwefeldioxid/Sulfit:

- In zwei Proben (3,5 %) wurden Gehalte des Zusatzstoffes Sulfit berechnet als SO₂ über 10 mg/kg nachgewiesen, es lag keine bzw. keine ausreichende Allergenkennzeichnung gemäß Anhang II der VO (EU) 1169/2011 (LMIV) vor. Ebenso war die Kennzeichnung im Zutatenverzeichnis als Zusatzstoff laut Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 Anhang II, Gruppe E220-228 (Schwefeldioxid - Sulfite) nicht korrekt. Beide Proben wurden daher beanstandet. Bei drei Proben (5,3 %) lagen die gemessenen Werte an Sulfit, unter Berücksichtigung der Messunsicherheit unter 10 mg/kg, diesbezüglich wurden die Proben mit Hinweisen versehen. Lediglich eine Probe mit einem nachgewiesenen Gehalt an SO₂ von über 10 mg/kg war korrekt in der Zutatenliste mit dem Zusatzstoff Natriummetabisulfit und in hervorgehobener Schrift gekennzeichnet.

Pathogene Keime und Viren:

- zwei Proben erhitzte Garnelen (3,5 %) waren mit dem pathogenen Keim *Listeria monocytogenes* (nachweisbar in 25 g, < 100 KBE/g) kontaminiert. Beide Proben stammten aus demselben Erzeugerland. Da Listerien hitzeempfindlich sind und beim Kochen inaktiviert werden, handelt es sich offensichtlich um eine Rekontamination und somit um einen Hygienemangel. Aufgrund der kurzen Haltbarkeitsfrist der aufgetauten Garnelen von unter fünf Tagen wurden die Proben mit Hinweisen versehen.
- Vibrionen können sowohl als pathogene als auch apathogene Stämme vorkommen. In dieser SPA wurden sie ausschließlich in Rohware in zehn Proben (17,5 %) vorgefunden, *Vibrio cholerae* war in vier Proben und *Vibrio parahaemolyticus* in sechs Proben (jeweils nachweisbar in 25 g, < 100 KBE/g) enthalten. Da es sich in allen Fällen um apathogene Stämme handelte, erfolgte eine Anmerkung im Gutachten zum Vorhandensein dieser Keime. Vibrionen profitieren von der Erderwärmung, eine Beobachtung der weiteren Ausbreitung dieser Keime ist daher angebracht.
- *Escherichia coli*, Salmonellen und thermotolerante Koagulase-positive Staphylokokken waren nicht nachweisbar.
- Hepatitis A Viren und Noroviren waren ebenfalls in keiner Probe nachweisbar.

Antibiotikaresistente Keime:

- In 16 Proben (28,1 %) wurden antibiotikaresistente Keime vorgefunden: 13x MRSA-Keime und 3x ESBL/Amp C Keime. Im Vergleich zu den jährlichen Untersuchungen auf antibiotikaresistente Keime in Fleisch von Rind, Schwein und Huhn (jährliche SPA A-800) liegt der Anteil an positiv getesteten Garnelen im Bereich ähnlich wie bei Geflügel. Rind und Schweinefleisch sind demgegenüber geringer belastet.

Tierarzneimittelrückstände:

- Chloramphenicol und Nitrofurantol: in einer Probe wurde Semicarbazid (ein möglicher Nitrofurantolmetabolit) unter der Bestimmungsgrenze nachgewiesen. Die Probe wurde mit einem Hinweis versehen. Semicarbazid wird als Markersubstanz für Nitrofurantol in der Analytik herangezogen, jedoch kann die Substanz auch aus anderen Quellen stammen.
-

Impressum

Eigentümer, Herausgeber:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
Stubenring 1, 1010 Wien
www.sozialministerium.at

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
www.ages.at

Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigung, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, sind nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES zulässig.