

Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen
Kantonales Labor

Nitrosamine, Nitrit und Nitrat in Pökelwaren

Untersuchte Proben: 16

Untersuchung von Juni – August 2020

Beanstandet: 2 (13%)

Beanstandungsgründe
Fettgehalt/Nährwertdeklaration (2)

Einführung

Rohes, getrocknetes Fleisch wird zur Konservierung häufig mit Nitritpökelsalz, einer homogenen Mischung aus normalem Speisesalz und den Zusatzstoffen Kaliumnitrit (E 249) oder Natriumnitrit (E 250), behandelt. Zur Umrötung können aber ebenfalls die Nitratsalze (E 251, E252) eingesetzt werden. Nitrit entsteht dabei aus der Reduktion von Nitrat mit Nitratreduktase.

In Anwesenheit von Nitrit können unter bestimmten Bedingungen Nitrosamine gebildet werden. Manche Nitrosamine sind genotoxisch und/oder kanzerogen und bei Verzehr von Fleischerzeugnissen, die diese Nitrosamine enthalten kann ein Gesundheitsrisiko für die Konsumenten bestehen.

Gesetzliche Grundlagen

Für die Rückstandsgehalte von Nitrosaminen in Fleisch existieren keine Höchstwerte. Es wird die Beurteilung des BLV berücksichtigt. Höchstwerte für Nitrit und Nitrat sind in der Verordnung über die zulässigen Zusatzstoffe in Lebensmitteln (ZuV) definiert. Die Kennzeichnung ist in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) geregelt.

Resultate

Die von den Kantonen St.Gallen (16), Schaffhausen (8) und Zürich (10) erhobenen gepökelten Fleischerzeugnisse wurden am Kantonalen Labor St. Gallen auf Nitrosamin-Rückstände untersucht. Ebenfalls wurde Nitrit und Nitrat gemessen und bezüglich der erlaubten Höchstwerte geprüft. Bei zwei "Sport-Würsten" war ein auffällig tiefer Fettgehalt deklariert, was nasschemisch überprüft wurde.

Nitrosamine

Von den insgesamt 34 untersuchten gepökelten Fleischerzeugnisse waren bei der Hälfte der Proben Spuren von Nitrosaminen nachweisbar. In den meisten Fällen handelte es sich um das Nitrosamin NTCA (N-Nitroso-thiazolidine-4-carboxylic acid), welches in 16 Proben gefunden wurde. Die Werte lagen jedoch unter der Bestimmungsgrenze von 150 µg/kg. Lediglich in einer Probe konnte ein Gehalt von 1710 µg/kg nachgewiesen werden. NTCA ist nach Angabe vom BLV nicht gesundheitsgefährdend, jedoch kann momentan aufgrund der ungenügenden Datenlage keine abschliessende Beurteilung des Risikos dieses Stoffes erfolgen. Bei zwei Proben waren Spuren von N-Nitrosoprolin (NPRO) nachweisbar, die Werte lagen jedoch unter der Bestimmungsgrenze von 50 µg/kg. Gemäss EFSA-Bericht (1) ist es unwahrscheinlich, dass es sich bei dieser Verbindung um einen kanzerrogenen Stoff handelt. Die gefundenen Nitrosamin-Rückstände decken sich mit Angaben und Werten aus der Literatur (2).

Nitrit/Nitrat

Die Nitrit- und Nitrat-Höchstwerte wurden in keiner der Proben überschritten.





Kennzeichnung/Nährwertdeklaration

Bei zwei Proben die als "Sport-Würste" ausgelobt waren und in der Nährwerttabelle einen für Salami und Salametti im Vergleich mit der Nährwertdatenbank ungewöhnlich tiefen Fettgehalt auswiesen, wurde der Fettgehalt nasschemisch überprüft. Gemäss Informationsschreiben 2017/7 des BLV ist für Toleranzen der Nährwertdeklaration der Leitfaden der EU zu konsultieren. Die Toleranzen bei Lebensmitteln ausser Nahrungsergänzungsmitteln, einschliesslich Messunsicherheit, liegen für Lebensmittel mit < 10 g Fett pro 100 g bei $\pm 1,5$ g. Der gemessene Fettgehalt lag bei beiden Proben ausserhalb der zulässigen Toleranz, weshalb die Kennzeichnung der Proben als täuschend beanstandet wurden.

Fazit

Die Resultate der diesjährigen Kampagne sind erfreulich. Es konnten keine Rückstände von kancerogenen Nitrosaminen nachgewiesen werden. Auch gab es keine Überschreitungen der Nitrit- und Nitrathöchstwerte.

Literatur

- 1 Re-evaluation of potassium nitrite (E 249) and sodium nitrite (E 250) as food additives, EFSA Journal 2017
- 2 Occurrence of volatile and non-volatile N-Nitrosamines in processed meat products and the role of heat treatment, Food Control 2015, 48, 163 - 169