



AG Tierarzneimittelrückstände Jahresbericht 2015

Obmann: Prof. Dr. Gerd Hamscher, Gießen

Die Arbeitsgruppe (AG) Tierarzneimittelrückstände bestand Ende 2015 aus 13 aktiven und 15 korrespondierenden Mitgliedern, die aus Behörden und Einrichtungen der amtlichen Lebensmittelüberwachung, aus unabhängigen privaten Laboratorien, aus der Ernährungsindustrie sowie aus dem Hochschulbereich stammen. Die aktiven Mitglieder trafen sich im Frühjahr in Frankfurt (Main) und im Herbst 2015 in Berlin.

Ein Highlight des Jahres 2015 war die Erstellung eines Positionspapiers der AG, das unter dem Titel „Aufgrund des Kontaminationsrisikos ist eine Konservierung von Milchproben mit Choramphenicol (CAP) für die sogenannte Milchgüteprüfung nicht mehr akzeptabel“ in der Zeitschrift Lebensmittelchemie (69, 97–99) veröffentlicht wurde. Durch die frühzeitige Einbindung des Milchprüfrings Bayern e.V. in die Problematik konnten auch erste Untersuchungen mit Ersatzstoffen angestoßen werden, um zukünftig ohne CAP bei der Milchprobennahme auszukommen.

CAP bleibt aber auch aus anderen Gründen ein Dauerbrenner. Bei Positivbefunden wird häufig angeführt, dass CAP möglicherweise aus natürlichen Quellen, z.B. Bodenmikroorganismen, stammen könnte. Allerdings wird CAP schon seit Jahrzehnten vollsynthetisch hergestellt und hierbei können bis zu acht Isomere entstehen. Von diesen ist wahrscheinlich nur ein Isomer pharmakologisch aktiv und wird durch die meisten ELISA-Verfahren auch nachgewiesen. Mittels LC-MS-Analytik werden aber auch inaktive Verbindungen mitbestimmt, die allerdings mit den gängigen chromatographischen Verfahren nicht aufgetrennt werden können. Diese Problematik wird von der AG weiter verfolgt werden, da durch eine leistungsfähige Isomeren-Analytik eine Differenzierung zwischen natürlichem und synthetisch hergestelltem CAP möglich wäre.

Es wurden von Herrn Dr. Jürgen Kuballa (GALAB Laboratories GmbH, Hamburg) Voruntersuchungen mit Antibiotika dotiertem Hähnchenfleisch durchgeführt mit dem Ziel, 2016 eine Laborvergleichsuntersuchung im Bereich Multitarget-Screening mittels Triple-Quad-MS-, TOF-MS- oder Orbi-Trap-Systemen durchführen zu können. Hierfür wurden zunächst alle zu testenden Substanzen von der Arbeitsgruppe vorgeschlagen, das Dotierungslevel soll 0,5 MRL betragen. Es geht hierbei primär um die Überprüfung, wie gut die in den Labors vorhandenen massenspektrometrischen Untersuchungs-/Multimethoden für das Screening von Probenextrakten mit unbekanntem Zielsubstanzen geeignet sind. Ein wichtiges Ziel wird es auch sein, mit dem geringsten erforderlichen analytischen Aufwand möglichst viele Substanzgruppen zu erfassen.

Ein Informationstag mit dem Thema „Tierarzneimittelrückstände in Lebensmitteln“ konnte am 07.10.2015 an der Justus-Liebig-Universität in Gießen durchgeführt werden. Durch die Übernahme der Organisation durch das Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie in Verbindung mit moderaten Teilnahmegebühren nahmen fast 20 Personen an der Fortbildung teil. Die Mischung aus lebensmittelspezifischen, rückstandsanalytischen, umweltrelevanten und auch veterinärmedizinischen Themen wurde sehr gut angenommen.

Der Auftakt-Vortrag von Frau Prof. Dr. Melanie Hamann aus dem Institut für Pharmakologie und Toxikologie der JLU Gießen stieß auf besonders großes Interesse, da im Rahmen lebensmittelrechtlicher Bewertungen von Tierarzneimittelrückständen auch Zulassungsfragen und pharmakologische Aspekte häufig eine Rolle spielen. Sie berichtete u.a. über den Tierarzneimittelsatz in der Nutztierhaltung, ging auf die Problematik der

Antibiotikaresistenzen ein und zeigte schließlich Möglichkeiten zur Reduktion der Wirkstoffe auf. Hierbei erläuterte sie auch die Novellierung des Arzneimittelgesetzes hinsichtlich der Erfassung von Behandlungen.

Im Anschluss daran widmete sich Herr Bernd Kämpf von der Breitsamer und Ulrich GmbH & Co. KG dem Lebensmittel Honig. Er gab eine Übersicht über Gewinnung und Zusammensetzung sowie die Herkunft des in Deutschland und Europa angebotenen Honigs. Ein Exkurs über Bienenkrankheiten und deren Behandlung/Bekämpfung sowie ein Überblick über weltweite Rückstandsbefunde für das beliebte Lebensmittel rundeten den umfassenden Beitrag ab.

Die Rückstandsanalytik von Tierarzneimitteln und z.T. auch von Pestiziden wurde von mehreren Referenten praxisnah und hochkompetent beleuchtet. Herr Dr. Joachim Schlösser vom CVUA Münsterland-Emscher-Lippe stellte das Hochleistungs-Screening mit schnell scannenden MS-Systemen vor. Neben einer Marktübersicht sprach er auch über Einsatzmöglichkeiten, Validierung und die automatisierte Auswertung von Multimethoden. Frau Angelika Oltmanns von der LUA für das Gesundheits- und Veterinärwesen Chemnitz sprach über Fallstricke in der Rückstandsanalytik. An Beispielen des Carry overs von Tierarzneimitteln sowie von möglichen Sekundärkontaminationen von Probenmaterialien durch Humanarzneimittel wurde in anschaulicher Form dargelegt, wie komplex eine Rückstandsuntersuchung sein kann und dass jeder Positivbefund intensiv auf Plausibilität geprüft werden muss. Ihr Kollege Dr. Günther Kempe zeigte einen umfassenden Vergleich von LC-MS/MS-Systemen verschiedener Bauarten/Anbieter hinsichtlich von Matrixeffekten in der HPLC-MS. Herr Ralf Lippold vom CVUA Freiburg widmete sich neuen Wegen bei der Verwaltung von Standardsubstanzen und der Überprüfung von daraus hergestellten Lösungen. Insbesondere der zunehmende Einsatz von Multimethoden in der Rückstandsanalytik verlangt im Sinne einer umfassenden Qualitätssicherung eine gezielte Auswahl von Markersubstanzen zur Überprüfung der Stabilität der Kalibrierlösungen und die Festlegung entsprechender Toleranzen.

Prof. Dr. Gerd Hamscher von der JLU Gießen berichtete über diffuse Einträge pharmakologisch wirksamer Substanzen in die Umwelt und deren Risiken. Die Verteilung von Tierarzneimitteln, z. B. über Stallstäube im Nutzbereich, kann zur beruflichen Exposition von Landwirten und auch Tierärzten in einem subtherapeutischen Konzentrationsbereich führen. Der Transfer insbesondere antibiotischer Wirkstoffe aus dem Boden in Getreide ist ebenfalls möglich. Eine rechtliche Bewertung von Tierarzneimittelrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln ist derzeit nicht möglich, allerdings liegen die gemessenen Konzentrationen i.d.R. deutlich unterhalb der MRL-Werte für Lebensmittel tierischer Herkunft.

Die anonyme Evaluierung der Veranstaltung durch die Teilnehmer verlief sehr positiv und eine Neuauflage wird für das Jahr 2017 anvisiert. Von Seiten der Teilnehmer wurden als interessante Themenvorschläge u.a. Aquakulturen sowie Anforderungen und Standards der großen Handelsketten im Bereich der Rückstände genannt.

In der Herbstsitzung, die dankenswerterweise wieder von Herrn Dr. Detlef Bohm am Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) ausgerichtet wurde, referierte Herr Dr. Stefan Scheid, Referatsleiter Rückstände pharmakologisch wirksamer Substanzen der BVL-Abteilung Tierarzneimittel, zur „Festsetzung von MRL-Werten“. Zahlreiche Fragestellungen, insbesondere mit Bezugnahme auf die Tulathromycinproblematik, konnten diskutiert werden. Herr Dr. Scheid betonte die herausragende Bedeutung von Toxizitätsstudien einschließlich der Ermittlung von Markerrückständen und Metaboliten in diesem Prozess. Nur hierdurch ist eine wissenschaftlich fundierte Expositionsbewertung möglich und letztendlich eine sichere MRL-Findung gewährleistet.

Zu guter Letzt bedankt sich die AG auf diesem Wege ganz herzlich bei Herrn Dr. Martin Rapp vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit für seine über zwölfjährige aktive Mitarbeit. Er lieferte immer wieder wichtige Beiträge aus der täglichen Praxis und wird zukünftig seine große analytische Expertise in den Bereich der pflanzlichen Lebensmittel und Gewürze einbringen.