

Vitamin K in der Tierernährung

Zusammenfassung der Ergebnisse eines Sachverständigen-Gesprächs im BfR vom 12. August 2004

In den letzten Jahren wurde das BfR wiederholt mit Anfragen zur Risikobewertung von Vitamin K und Vitamin K-aktiven Verbindungen in der Tierernährung konfrontiert. Aus diesem Grunde hat das BfR am 15.01.2004 eine Risikobewertung zum Einsatz von Vitamin K in der Tierernährung ins Internet gestellt. Zur Überprüfung und etwaigen Ergänzung dieser Position hat das BfR im August 2004 ein "Sachverständigen-Gespräch" durchgeführt, an dem Wissenschaftler aus Universitäten und Forschungsinstituten, Experten aus Wirtschaft und Industrie sowie Wissenschaftler aus Bundesbehörden teilnahmen.

Das Instrument eines Sachverständigen-Gesprächs wurde seitens des BfR für die Bedeutung von Vitamin K in der Tierernährung eingesetzt in Kenntnis dessen, dass

- während der vielen Jahre, in denen Vitamin K-aktive Substanzen in niedrigen Dosierungen dem Futter landwirtschaftlicher Nutztiere und Heimtiere zugesetzt werden, Auffälligkeiten am Gesundheitszustand der Tiere nicht zu verzeichnen waren und Berichte über Unverträglichkeiten nicht vorliegen, und
- die verfügbare wissenschaftliche Datenbasis über potentielle toxische Effekte eines langfristigen Einsatzes niedriger Dosen von Vitamin K-aktiven Verbindungen als Supplement in praxisüblichen Mischfütterationen bei landwirtschaftlichen Nutztieren bzw. in Fütterationen für Heimtiere schmal ist.

Ziel des Sachverständigen-Gesprächs war es, eine offene Diskussion mit Vertretern aller für diese Fragestellung relevanten wissenschaftlichen Bereiche zu führen, um anhand fachlich begründeter Kriterien die Frage zu beantworten, ob sich für das Bundesinstitut für Risikobewertung ein spezieller Handlungsbedarf ergibt.

Das Sachverständigen-Gespräch führte zu folgenden Ergebnissen:

1. Vitamin K-aktive Substanzen werden seit vielen Jahren weltweit in niedrigen Dosen sowohl in Futtermischungen für landwirtschaftliche Nutztiere als auch in Fütterationen für (langlebige) Heimtiere eingemischt. Berichte oder Hinweise, die darauf hindeuten, dass es bei bestimmungsgemäßem Einsatz von zugelassenen Vitamin K-aktiven Substanzen zu Unverträglichkeiten und/oder zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei den Tieren gekommen sei, liegen nach übereinstimmender Aussage der Sachverständigen weiterhin nicht vor. Es sind keine Auffälligkeiten bekannt geworden, die in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Supplementierung von Fütterationen mit Vitamin K-aktiven Substanzen stehen.

2. Langzeitstudien zur chronischen Toxizität relativ kleiner Dosen von Vitamin K-aktiven Verbindungen liegen nur in sehr geringer Zahl vor. Von besonderem Gewicht ist deshalb die sorgfältig durchgeführte Studie aus dem Jahre 2003 zur Toxizität der Vitamin K-aktiven Substanz Menadion-Natriumbisulfit bei Ziervögeln (Papageien). Diese an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover durchgeführten Fütterungsversuche erstreckten sich über einen Zeitraum von sechs bzw. 10 Monaten. Die Untersuchungen zeigten, dass die Fütterung von Ziervögeln mit einem pelletierten Alleinfutter, dem gestaffelte Mengen an Menadion-Natriumbisulfit in Konzentrationen bis zur 75-fachen Menge der empfohlenen Dosis zur Supplementierung von Fütterationen für Ziervögel verabreicht wurden, keine negativen Auswirkungen auf die Tiergesundheit einschließlich des Reproduktionsgeschehen hatte.

3. Im Rahmen der anstehenden Re-Evaluierung aller Futtermittelzusatzstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1831/2003 vom 22. September 2003, die am 7. November 2003 in Kraft getreten ist und ab dem 19. Oktober 2004 Gültigkeit erlangt, sind weitere Studien zur Sicherheit der verschiedenen Vitamin K-Verbindungen zu erwarten. Dabei sind gemäß der Leitlinie für die Erstellung der Dossiers Unterlagen zur Dokumentation der Wirksamkeit, der Wirkung auf die Tiergesundheit und auf die Umwelt vorzulegen.

4. Die Empfehlungen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften zur Versorgung der Nutz- und Heimtiere mit Vitamin K und/oder Vitamin K-aktiven Verbindungen unterscheiden sich in den USA nur in geringem Maße von denjenigen in Europa oder speziell in Deutschland. So belaufen sich die Empfehlungen zur langfristigen täglichen alimentären Versorgung der Legehennen und Masthühner (Broiler) auf Werte von 1 bis 2 mg Vitamin K (berechnet bzw. bezogen auf Menadion (K3) als Leitsubstanz) pro kg Futter mit einem Feuchtegehalt von 88%. Die Angaben zur Konzentration von Vitamin K-aktiven Substanzen in Futtermitteln bzw. in Futtermischungen beziehen sich dabei immer auf die sogenannte Tagesration, also auf die Gesamtmenge an Futtermittel, die ein Tier täglich im Mittel benötigt, um seinen Energie- und Nährstoffbedarf zu decken.

Zusammenfassung

Es besteht wissenschaftlicher Konsens, dass der Einsatz zugelassener Vitamin K-aktiver Verbindungen in niedrigen Dosierungen, wie sie im Futter sowohl für landwirtschaftliche Nutztiere als auch Heimtiere eingesetzt werden, keine Gefährdung der Gesundheit der Zielart und keine Gefährdung der Gesundheit des Anwenders oder des Verbrauchers darstellt. Bei der langjährigen (markt)begleitenden Beobachtung zur Erfassung von Unverträglichkeiten beim Einsatz von Vitamin K-aktiven Substanzen in der Tierernährung wurden Auffälligkeiten und/oder gesundheitliche Probleme nicht verzeichnet.

Nach übereinstimmender Auffassung der Teilnehmer an dem Sachverständigen-Gespräch liegen keine wissenschaftlich begründeten Hinweise vor, die zwingend eine Neubewertung von Vitamin K bzw. Vitamin K-aktiven Substanzen derzeit erforderlich scheinen lassen.

Teilnehmer am Sachverständigen-Gespräch des BfR zu „Vitamin K in der Tierernährung“

Externe Sachverständige:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Bernhard Tauscher
Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel,
Standort Karlsruhe

Prof. Dr. vet. med. Jürgen Zentek
Institut für Ernährung
Veterinärmedizinische Universität Wien (VUW)

Dr. vet. med. Petra Wolf
Institut für Tierernährung
Tierärztliche Hochschule Hannover

Dr. vet. med. Jürgen Seehawer
DSM Agro Deutschland GmbH

Hr. Marinus Pannevis
Masterfoods GmbH

Dr. Christian Steffen
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

Dr. Uwe Petersen
BMVEL

Von Seiten des BfR nahmen am Sachverständigengespräch teil:

Dir. und Prof. Dr. Ekkehard Weise
BfR, Abteilungsleiter Biologische Sicherheit

Dir. und Prof. Dr. Rolf Großklaus
BfR, Fachgruppenleiter Ernährungsmedizin

Dr. Monika Lahrssen-Wiederholt
BfR, Fachgebiet Futterzusatzstoffe und Tierernährung

Priv. Doz. Dr. Helmut Schafft
BfR, Fachgebiet Futterzusatzstoffe und Tierernährung

Dr. Klaus Lucas
BfR, Fachgebiet Futterzusatzstoffe und Tierernährung

Hr. Christian Boess
BfR, Fachgebiet Futterzusatzstoffe und Tierernährung