

Über die anthelmintische Wirkung des G 32388

Autor(en): **Kocher, C. / Bachmann, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **110 (1968)**

Heft 8

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-592820>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Über die anthelmintische Wirkung des G 32 388

Vorläufige Mitteilung

Von C. Kocher und J. Bachmann

Einleitung

Das Studium von potentiellen Anthelmintika für veterinärmedizinische Anwendung führte zur Entwicklung des unten beschriebenen Präparates aus der Diphenylharnstoff- oder Carbanilidreihe. Es wird mit der Versuchsnummer G 32 388 bezeichnet. Das Präparat wurde in dem Departement Forschung, Agro-Chemikalien der J. R. Geigy A. G., Basel, synthetisiert und ist in zahlreichen Ländern patentiert oder zum Patent angemeldet.

Die vorliegende Mitteilung soll die bisherigen Ergebnisse des G 32 388 in seiner Eigenschaft als Anthelmintikum aus Laboratoriums- und ersten Praxisversuchen kurz zusammenfassen.

Chemische Bezeichnung, physikalische und toxikologische Daten:

3-Trifluormethyl-4,4'-dichlor-N,N'-diphenylharnstoff.

Der Wirkstoff ist praktisch unlöslich in Wasser wie auch in Benzol, Toluol, Xylol und Tetrachlorkohlenstoff, jedoch gut löslich in Azeton und Äthoxyäthanol. Das Mittel ist in reiner Form farblos und hat einen Schmelzpunkt von 208 °C.

Bei der Ratte beträgt die DL_{50} bei einmaliger Verabreichung des Präparates mit der Schlundsonde >5000 mg/kg Körpergewicht (KG).

1. Ergebnisse aus Versuchen an Laboratoriumstieren

Zum Nachweis der anthelmintischen Eigenschaften von G 32 388 wurden die beiden Nematoden *Ascaridia galli* des Huhns und *Syphacia obvelata* der Maus sowie der Bandwurm *Hymenolepis nana* der Maus verwendet.

Das Mittel wurde in einer Partikelfinheit von etwa 100μ in wäßrige Suspension gebracht und den Versuchstieren per os verabreicht. Die anthelmintische Wirkung wird anhand der folgenden Versuchsbeispiele dargelegt.

1.1 Wirkung gegen *Ascaridia galli* des Huhns

7 Wochen nach künstlich erfolgter Infestation wurde 5 Hühnchen G 32 388 in einer Tagesdosis von 500 mg bzw. 400 mg/kg KG an 3 aufeinanderfolgenden Tagen mittels Schlundsonde verabreicht. Eine weitere Gruppe von 5 Hühnchen blieb unbehandelt und diente als Kontrolle. Standardfutter (SEG Nr. 21) und Wasser standen den Versuchstieren ad libitum zur Verfügung.

Die anthelmintische Wirkung wurde durch tägliche Zählung der pro Gruppe ausgeschiedenen Spulwürmer sowie durch Bestimmung der Anzahl im Darm verbliebenen Parasiten anlässlich der Sektion am 5. Versuchstag eruiert.

Ergebnis:

Dosis Tag/3 Tage	Anzahl ausgeschiedener Würmer am:					Total aus- geschiedener Würmer	Anzahl im Darm ver- bliebener Würmer	% Wir- kung
	1.	2.	3.	4.	5. Tag			
500 mg . . .	0	47	110	4	0	161	0/0/0/0/0	100
400 mg . . .	9	71	85	0	0	165	0/0/0/0/0	100
Kontrolltiere .	0	0	0	0	0	0	60/17/10/ 22/15	0

Das Mittel wurde durch die Hühnchen ausnahmslos gut vertragen. Es konnten keinerlei äußerlich sichtbare Zeichen nachteiliger Nebenerscheinungen beobachtet werden. Freßlust und Verhalten blieben normal.

1.2 Wirkung gegen *Syphacia obvelata* der Maus

Je 5 etwa 20 g schweren, mit *Syphacia obvelata* natürlich infestierten Mäusen wurde das Mittel an 4 aufeinanderfolgenden Tagen in einer Tagesdosis von 500 mg bzw. 1000 mg/kg KG mittels Magensonde verabreicht.

6 Tage nach Versuchsbeginn wurden die Tiere seziiert und die im Darm verbliebenen Oxyuren ausgezählt. Zwei Gruppen unbehandelter Mäuse wurden in den Versuch einbezogen.

Standardfutter (Granowürfel NAFAG Nr. 189) und Wasser standen den Tieren während der ganzen Versuchsperiode ad libitum zur Verfügung.

Ergebnis:

Dosis/Tag/4 Tage	Anzahl aufgefundener Oxyuren (5 Mäuse)				
500 mg	0	0	1	4	17
1000 mg	0	0	0	0	0
Kontrollgruppe 1	3	1	19	50	28
Kontrollgruppe 2	39	27	40	32	50

Das Mittel verursachte keinerlei äußerlich feststellbare nachteilige Begleiteffekte. Fraßtätigkeit und Verhalten der Mäuse blieben normal.

1.3 Wirkung gegen *Hymenolepis nana* der Maus

20 Tage nach künstlich erfolgter Infestation mit *Hymenolepis nana* wurde je 5 etwa 23 g schweren Mäusen das Mittel an 3 bzw. 4 aufeinanderfolgenden Tagen in einer Tagesdosis von 250 bzw. 1000 mg/kg KG mittels Magensonde verabreicht.

Weiteres Vorgehen wie in Versuch 1.2.

Ergebnis:

Dosis/Tag/ 3 resp. 4 Tage	Anzahl aufgefundener Cestoden und/oder Scolices (5 Mäuse)				
250 mg	0	0	0	0	3
1000 mg	0	0	0	0	0
Kontrollgruppe 1	3	7	3	2	1
Kontrollgruppe 2	7	25	25	14	8

Zustand und Verhalten der Mäuse blieben auch in diesem Versuch normal.

1.4 Folgerungen aus den Ergebnissen der Laboratoriumsversuche

Die Untersuchungsergebnisse charakterisieren G 32 388 als stark wirksames Anthelmintikum mit nematiziden und cestodiziden Eigenschaften.

Das Mittel wird in den anthelmintisch wirksamen Dosen von den Wirtstieren Huhn und Maus gut vertragen.

2. Ergebnisse aus Versuchen an Haustieren

Es wurde bis heute eine beachtliche Anzahl Versuche gegen den Pferdebandwurm *Anoplocephala* spp. und im geringeren Ausmaß Versuche gegen den Schafbandwurm *Moniezia expansa* durchgeführt.

Versuche gegen weitere Helminthen verschiedener Haustiere sind zurzeit im Gang.

2.1 Ergebnisse aus Versuchen gegen den Pferdebandwurm *Anoplocephala* spp.

Seit 1959 ist bei den Pferden, insbesondere Fohlen eines Gestütes in Avenches, eine Infestation mit *Anoplocephala perfoliata* und gelegentlich mit *Anoplocephala magna* festzustellen. Die Bekämpfung dieser Parasiten ist aus verschiedenen Gründen ein großes Problem. Es ist von Egli [1] kürzlich untersucht worden.

Ein gut wirksames, relativ ungefährliches Anthelmintikum zur Bandwurmbekämpfung beim Pferd besteht bis heute nicht.

G 32 388 wurde versuchsweise im erwähnten Gestüt in Avenches eingesetzt: Von 27 mit *Anoplocephala* spp. befallenen Fohlen wurden 23 mit je 25 mg/kg KG, 2 mit je 50 mg/kg KG, je 1 mit 70 und 100 mg/kg KG einmal per os behandelt. Die Wirksubstanz wurde in Pastenform mittels einer 75-ml-Spritze mit weitlumigem Metallansatz in den Rachenraum der Pferde gespritzt. Die Beobachtung dauerte eine Woche und wurde mit der Schlachtung abgeschlossen. Die Sektionen ergaben auf Grund typischer Schleimhautveränderungen an den Ileocaecalklappen und Anfangsteilen der Caeca, daß alle Tiere vor der Behandlung mit Bandwürmern befallen waren. Hingegen konnten im ganzen Darmtrakt sämtlicher behandelter Fohlen keine *Anoplocephalen* mehr gefunden werden.

Das Präparat wurde durchwegs gut vertragen.

Nach Leuenberger [2] wurden bei 93 (83%) von 112 Fohlen Band-

wurmeier im Kot festgestellt. Einen Monat nach Behandlung mit 25 mg G 32 388/kg KG wurden nur noch bei 7 (6,3%) solche gefunden. Es ist aber zu beachten, daß innerhalb von 3 bis 4 Wochen eine Reinfektion möglich ist.

2.2 Ergebnisse aus Versuchen gegen den Schafbandwurm *Moniezia expansa*

Versuche an kleineren Gruppen von Schafen in Australien und Argentinien [3] haben ergeben, daß eine einmalige perorale Verabreichung von 100 mg/kg KG in allen Fällen zu vollständiger Befreiung der Tiere vom Befall mit *Moniezia expansa* geführt hat.

Das Mittel wurde in dieser voll wirksamen und auch in wesentlich erhöhter Dosis von den Schafen gut vertragen. Eine Dosis von 50 mg/kg KG wirkte nur in einzelnen Fällen und muß als nicht genügend bezeichnet werden.

Zusammenfassung

G 32 388¹ erwies sich bei guter Verträglichkeit als hochwirksames Mittel gegen *Anoplocephala* spp. des Pferdes und *Moniezia expansa* des Schafes.

Die an *Hymenolepis nana* im Laboratorium nachgewiesene Wirkung konnte damit an Cestoden der Praxis bestätigt werden.

Versuche gegen weitere Helminthen verschiedener Haustiere sind zurzeit im Gang. Eine ausführlichere Beschreibung erfolgt andernorts.

Résumé

Le G 32 388, un dérivé halogénisé du diphenyle d'urée, s'est révélé être une substance très active contre *Anoplocephala* spp. du cheval et contre *Moniezia expansa* du mouton, tout en étant bien toléré.

Cet effet, confirmé par des essais en laboratoire sur *Hymenolepis nana*, l'a été également en pratique sur des cestodes.

D'autres expériences sur plusieurs espèces d'helminthes de nos animaux de la ferme sont actuellement en cours. Une description plus détaillée sera publiée ultérieurement.

Riassunto

G 32 388 è un derivato alogenizzato del difenilurato, facilmente tollerato e molto attivo contro l'*Anoplocephala* spp. del cavallo e la *Moniezia expansa* della pecora.

L'azione registrata in laboratorio contro l'*Hymenolepis nana* potè esser confermata nella pratica contro i cestodi.

Esperimenti contro altri elminti di diversi animali domestici sono in corso. Una discussione più ampia avviene in altra sede.

Summary

G 32,388, an halogenised derivative of diphenyl-urea, showed itself to be well-tolerated and highly effective against *anoplocephala* spp. in the horse and *moniezia expansa* in the sheep.

The effectiveness on *hymenolepis nana*, which had been proved in laboratory tests, could thus be confirmed on cestodes in practice.

Experiments against other helminths in different domestic animals are at present being carried out. A more detailed description will follow elsewhere.

Informationsquellen

[1] Egli P.: Publikation in Vorbereitung. – [2] Leuenberger H.: Persönliche Mitteilungen. – [3] Diverse interne Versuchsrapporte.

¹ ein halogeniertes Derivat des Diphenylharnstoffes.