On Wednesday 11 November 05:00-22:00 GMT, we'll be making some site updates on Taylor & Francis Online. You'll still be able to search, browse and read our articles, where access rights already apply. Registration, purchasing, activation of tokens, eprints and other features of Your Account will be unavailable during this scheduled work.

Avian Pathology ›

Volume 26, 1997 - Issue 2

Free access

3,193 Views | 274 CrossRef citations to date | 3 Altmetric

Review article

Biochemical, genetic and applied aspects of drug resistance in *Eimeria* parasites of the fowl

H. D. Chapman

Pages 221-244 | Received 11 Nov 1996, Accepted 11 Nov 1996, Published online: 12 Nov 2007

Cite this article https://doi.org/10.1080/03079459708419208

Sample our Bioscience Journals

>> Sign in here to start your access to the latest two volumes for 14 days

References Citations Metrics Reprints & Permissions

View PDF Share

Summary

Anticoccidial drugs are widely used for the control of coccidiosis in the fowl which has inevitably led to the development of drug resistance. Resistance has developed to all of the compounds that have been introduced and if chemotherapy is to remain the principal method of control of coccidiosis, it will be important to continue the search for new anticoccidial agents. Knowledge of biochemical pathways present in the Eimeria parasite and how they differ from those of the host might help identify novel targets for

inhibition. Studies of the mode of action of drugs are required if the biochemical mechanisms of resistance are to be understood. Information on the genetic origins of resistance, the stability of resistance and the factors involved in the spread of resistance throughout parasite populations is required. Since there are no methods at present to prevent resistance, more attention should be given to developing strategies for preserving the efficacy of anticoccidial drugs.

Résumé

Les anticoccidiens sont largement utilisés dans le contrôle de la coccidiose chez les volailles et cela a conduit inévitablement au développement de la résistance vis-à-vis de ces produits.

La résistance s'est développée vis-à-vis de tous les produits qui ont été commercialisés, et si la chimiothérapie est encore la principale méthode de contrôle de la coccidiose, il est important de continuer la recherche de nouveaux agents anticoccidiens. La connaissance des voies biochimiques des Eimeria et de la manière dont elles diffèrent de ceux de l'hôte, peut aider à identifier de nouvelles cibles pour l'inhibition de cette résistance. Les études des modes d'action des médicaments sont nécessaires pour bien comprendre les mécanismes biochimiques de résistance. L'information sur les origines génétiques de la résistance, sa stabilité, et les facteurs impliqués dans la dissémination de la résistance au sein des populations parasitaires est nécessaire. Actuellement, en l'absence de méthode empêchant la résistance, une attention particulière doit être fournie au développement des différentes stratégies pour préserver l'efficacité des anticoccidiens.

Zusammenfassung

Antikokzidia werden allgemein für die Kokzidiosebekämpfung beim Geflügel verwendet, was zwangsläufig zur Entwicklung von Arzneimittelresistenzen geführt hat. Eine Resistenz hat sich gegen sämtliche eingeführten Präparate entwickelt, und wenn die Chemotherapie die hauptsächliche Methode der Kokzidiosebekämpfung bleiben soll, wird es wichtig sein, die Suche nach neuen Wirkstoffen gegen Kokzidien fortzusetzen. Kenntnisse über die beim Eimeria-Parasiten vorhandenen Stoffwechselwege und darüber, wie sie sich von denen des Wirtes unterscheiden, könnten helfen, neue Angriffsstellen für die Hemmung zu identifizieren. Es sind Untersuchungen über die Wirkungsweise von Arzneimitteln erforderlich, wenn die biochemischen Mechanismen der Resistenz verstanden werden sollen. Informationen über die genetischen Ursprünge

der Resistenz, die Stabilität der Resistenz und über die an der Ausbreitung der Resistenz in der ganzen Parasitenpopulation beteiligten Faktoren sind erforderlich. Da es derzeit keine Methoden zur Verhütung der Resistenz gibt, sollte mehr Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, Strategien für die Erhaltung der Wirksamkeit von Antikokzidia zu entwickeln.

Resumen

Los fármacos anticoccidiósicos se emplean frecuentemente en el control de la coccidiosis lo que ha llevado inevitablemente a la apariciôn de resistencias. Existe resistencia a todos los compuestos que se han utilizado y si la quimioterapia va a seguir siendo la base del control de la coccidiosis será importante continuar la investigación de nuevos agentes anticoccidiósicos. Un conocimiento de las vías bioquímicas presentes en el parásito Eimeria y cómo difieren de las del hospedador ayudará a identificar nuevos blancos para producir inhibición. Son necesarios estudios acerca del modo de acción de dichos fármacos si se quiere comprender los mecanismos bioquímicos de resistencia. También es necesario obtener información acerca de los orígenes genéticos de la resistencia, la estabilidad de la resistencia y los factores envueltos en la diseminación de la resistencia a través de poblaciones de parásitos. Puesto que no hay métodos en el momento actual para impedir la resistencia, debiera darse una mayor atención a desarrollar estrategias para preservar la eficacia de los fármacos anticoccidiósicos.

Article PDF

Loading PDF viewer...

Download PDF

Related research

People also read | Recommended articles | Cited by 274

Coccidiosis in poultry: anticoccidial products, vaccines and other prevention strategies

H.W. Peek et al.
Veterinary Quarterly
Published online: 23 Aug 2011

A survey of the economic impact of subclinical Eimeria infections in broiler chickens in Norway

Anita Haug et al.
Avian Pathology
Published online: 19 Feb 2009

Eimeria of chickens: the changing face of an old foe

Damer P. Blake
Avian Pathology
Published online: 2 Jan 2025

View more

Copyright © 2026 Informa UK Limited Privacy policy

Cookies Terms & conditions Accessibility

Registered in England & Wales No. 01072954
5 Howick Place | London | SW1P 1WG