

COMPARAISON DE L'INFECTION EXPERIMENTALE A *MYCOPLASMA GALLISEPTICUM* CHEZ LE POULET ET CHEZ LE CANARD

Kempf Isabelle, Gesbert Fabienne et Guittet Michèle

CNEVA-PLOUFRAGAN - Unité de Mycoplasmologie-Bactériologie
BP 53, Zoopole - 22440 Ploufragan

Résumé

Des poulets et des canards exempts d'organismes pathogènes spécifiés sont expérimentalement infectés à l'aide d'une souche de *Mycoplasma gallisepticum* isolée de poulets. Les symptômes et lésions observés chez les canards sont nettement moins sévères que ceux présentés par les poulets. *M. gallisepticum* est régulièrement réisolé à partir d'écouvillons trachéaux dans les deux espèces. L'agglutination rapide sur lame permet de détecter les poulets infectés mais les sérums de canards dilués au 1/5ème restent négatifs selon cette technique. Cependant une technique immuno-enzymatique par blocage permet de montrer la présence d'anticorps spécifiques de *M. gallisepticum* chez les poulets et chez les canards.

Abstract

Comparison of experimental infection of *Mycoplasma gallisepticum* in chickens and ducks

Specific pathogen free chickens and ducks were experimentally infected with *Mycoplasma gallisepticum*. The results of this experiment showed that chicken isolates may infect ducks. However in our experimental conditions, only very limited respiratory symptoms and lesions could be observed in ducks compared to those recorded in chickens. Moreover slide agglutination test with *M. gallisepticum* antigen was unable to detect MG infection in ducks. Duck and chicken sera were positive according to a commercial blocking ELISA test.

Introduction

Mycoplasma gallisepticum est responsable chez le poulet et chez la dinde de la maladie respiratoire chronique, à l'origine de graves pertes économiques. Chez le canard domestique, MG peut être isolé ainsi que d'autres espèces mycoplasmiques (telles que *M. imitans*, *M. anatis*, *M. cloacale*...). Cependant le rôle pathogène de ce mycoplasme est peu connu chez le canard. Cette étude fut donc entreprise afin de comparer les effets d'une infection expérimentale réalisée à l'aide d'une souche de MG chez des poulets et des canards exempts d'organismes pathogènes spécifiés.

Matériel et méthodes

Dix-neuf poulets EOPS âgés de 16 jours et vingt canards EOPS âgés de 18 jours sont inoculés par voie intra-oculaire (0,05ml) et intra-trachéale (0,2 ml) à l'aide d'une culture de la souche MG 41-91 titrant 10^7 unités changeant couleur par millilitre. La souche MG 41-91 avait précédemment été isolée de trachées de poulets présentant des

symptômes respiratoires. Une seconde inoculation est réalisée de la même manière sept jours plus tard. Sept, 12, 18, 24, 39 et 45 jours après la première inoculation (PI), les symptômes respiratoires sont recherchés. Des écouvillons de trachée sont prélevés pour recherche de mycoplasmes. Des sérums sont prélevés et analysés par agglutination rapide sur lame avec l'antigène MG (Intervet, France) et l'antigène *M. imitans* (Sanofi, France) ainsi que par tests immuno-enzymatiques à l'aide de kits commerciaux (KPL, USA et Svanovir, Suède) selon les recommandations des fabricants.

Les oiseaux sont sacrifiés à J45 et les lésions de l'appareil respiratoire sont relevées.

Résultats

Signes cliniques : des symptômes respiratoires sont observés chez les poulets mais non chez les canards, et des lésions de trachéite et d'aérosacculite sont observées chez les poulets mais non chez les canards.

Réisolement de *Mycoplasma gallisepticum*

Les résultats des réisolements de *Mycoplasma gallisepticum* sont présentés dans le tableau 1. MG est réisolé de 18 et 7 poulets à J12 et J18 PI, mais les cultures effectuées par la suite restent négatives. Pour les canards, 19, 10, 5, 2 et 0 animaux sont trouvés porteurs de MG à J12, J18, J24, J39 et J45 respectivement

Sérologie

Les résultats des agglutinations rapides sur lame vis-à-vis de l'antigène *Mycoplasma gallisepticum* sont présentés dans le tableau 2. Selon cette technique et l'interprétation classique (un sérum est considéré comme positif si l'agglutination est encore positive après dilution au 1/5ème), la plupart des poulets sont positifs dès J12 et jusqu'à la fin de l'expérimentation alors que les canards restent négatifs. Les poulets testés à l'aide de l'antigène *Mycoplasma imitans* sont négatifs alors que quelques sérums de canards dilués ou non dilués agglutinent cet antigène. Les résultats obtenus selon les kits ELISA sont donnés dans le tableau 3. Le test ELISA KPL détecte les premiers poulets douteux à J18 et les premiers poulets positifs sont notés à J39. Pour le test Svanovir, trois poulets et un canard paraissent positifs dès J18 et les nombres de poulets et de canards positifs augmentent par la suite.

Discussion

Les résultats de cette expérimentation montrent que des souches de MG isolées de poulets peuvent infecter le canard. Dans nos conditions expérimentales, les symptômes et lésions observés chez les canards sont très réduits en comparaison des signes cliniques relevés chez les poulets. Le test d'agglutination rapide sur lame effectué à l'aide de l'antigène *Mycoplasma gallisepticum* ne permet pas de détecter les canards infectés. Ceux-ci peuvent néanmoins être dépistés à l'aide d'un test immuno-enzymatique de blocage.

Conclusion

Ainsi, si *Mycoplasma gallisepticum* semble peu pathogène chez le canard, le dépistage de l'infection par cette espèce mycoplasmatique chez le canard doit être basé sur la recherche de ce germe par culture ou la mise en évidence d'oiseaux séro-positifs à l'aide de tests immuno-enzymatiques de blocage.

Références

- Amin M.M. and Jordan F.T.W., 1978. Res. Vet. Sci. 25, 86-88.
Bencina D., Dorrer D. and Tadina T., Avian Pathol., 17, 441-449.
Kempf I., 1990. Recueil de Med. Vet., 166 (12) 1111-1115.

TABLEAU 1 : Réisolement de *Mycoplasma gallisepticum*

jour PI	écouvillons de trachée de poulets	écouvillons de trachée de canards
J12	18/19*	19/20
J18	7/19	10/10
J24	0/19	5/10
J39	0/19	2/10
J45	0/19	0/20

* nombre d'oiseaux positifs/nombre d'oiseaux testés

TABLEAU 2 : Agglutination rapide sur lame vis-à-vis de l'antigène *Mycoplasma gallisepticum*

jour PI	poulets		canards	
	sérums non dilués	1:5**	sérum non dilué	1:5
J12	19/19*	15/19	8/20	0/20
J18	19/19	17/19	0/20	0/20
J24	19/19	19/19	0/20	0/20
J39	19/19	19/19	0/20	0/20
J45	19/19	19/19	0/20	0/20

* nombre d'échantillons positifs/nombre d'échantillons testés

** sérums dilués au 1/5ème

TABLEAU 3 : Résultats sérologiques obtenus à l'aide de tests immuno-enzymatiques vis-à-vis de *Mycoplasma gallisepticum*

jour PI	poulets : test KPL	poulets : test Svanovir	canards : test Svanovir
J12	10 N	12N	11N
J18	3D, 7N	3P, 6S, 9N	1P, 3S, 13N
J24	9D, 1N	10P, 1S, 1N	1P, 2S, 9N
J39	6P, 4D	12P	8P, 3S, 1N
J45	NF	18P	11P, 2S, 6N

N : négatif , S : suspect , P : positif

NF : non fait