

## ADIAGENE AUX JRA 2001

Adiagène était présent en mars dernier à NANTES pour le rendez vous annuel du monde de la recherche avicole. L'occasion de présenter, en collaboration avec le laboratoire Labofarm, de nouvelles applications de la PCR pour l'aide à l'assainissement des élevages.



### EDITO

Nous voici dans le nouveau millénaire avec toutes ses promesses technologiques.

Les évolutions en diagnostic seront nombreuses et remarquables, et vont nous permettre une évolution sans précédent vers la maîtrise des pathologies animales et la qualité sanitaire de notre alimentation.

Aussi, nous avons souhaité vous faire part régulièrement de nos travaux dans ce domaine, en créant cette lettre d'information.

Au service de la santé animale, nous avons souhaité qu'Adi@news devienne vecteur d'échanges tant techniques que scientifiques, afin de répondre toujours mieux à vos besoins.

Bonne lecture!

Dr Bruno Chevallier,  
Directeur d'Adiagène

### Contacts

infos@adiagene.fr

### Service technique

technique@adiagene.fr

### Notre distributeur

AES Laboratoire  
aes@aeslaboratoire.com  
Tél. 02 99 73 11 55  
Fax. 02 99 73 15 89

Adiagene - 38, rue de  
Paris - 22000 SAINT-BRIEUC -  
Tél. 02 96 68 40 20 - Fax. 02 96 68 37 93

### Les mycoplasmoses aviaires

*Mycoplasma gallisepticum* et *Mycoplasma synoviae* sont deux mycoplasmes pathogènes des volailles et causent des pertes économiques importantes dans les élevages industriels avicoles. De nombreux pays ont adopté une stratégie de contrôle basée sur l'éradication du pathogène.

Pour maintenir un troupeau exempt de mycoplasme, il est important d'avoir des méthodes de diagnostic fiables. Depuis 2 ou 3 ans, la PCR a permis de remarquables progrès dans l'amélioration du statut sanitaire des élevages aviaires vis-à-vis des mycoplasmes.

Plusieurs études ont montré que ces bactéries, malgré leur organisation biologique simple, sont assez résistantes sur supports inertes.

Le but de notre étude est d'utiliser un test PCR pour détecter des mycoplasmes dans l'environnement des élevages de volailles.

### Choix des élevages et méthodologie



Deux élevages de dindes ont été retenus pour cette étude. Dans le premier élevage des animaux de 13 semaines d'âge ont

été trouvés positifs vis-à-vis de *M. synoviae* alors que dans le second élevage les animaux ont été trouvés positifs vis-à-vis de *M. gallisepticum*.

La contamination a été mise en évidence par l'analyse PCR de 30 écouvillons trachéaux traités par pool de 3. Une série de prélèvements a été réalisée dans l'environnement de ces élevages deux jours après que 100% des écouvillons trachéaux aient été trouvés positifs.

L'élevage contaminé par MS a ensuite été traité par antibiotiques et deux semaines plus tard d'autres prélèvements ont été réalisés sur les animaux.

L'élevage infecté par MG a été abattu une semaine plus tard et les prélèvements dans l'environnement n'ont été réalisés qu'après un programme de désinfection.

Les prélèvements environnementaux ont été faits avec des chiffonnettes stériles sèches ou humidifiées avec de l'eau peptonée. L'ADN a été extrait de 200 µL de chaque échantillon avec le mini kit d'extraction QIAGEN (Qiagen, Allemagne). 20 µL de cet ADN ont été analysés par PCR (Kit Adiavet® Myco Av, Adiagène).

### RESUME

L'éradication des infections liées aux mycoplasmes chez les volailles nécessite la mise en oeuvre de techniques d'analyses sensibles et rapides. La PCR contribue depuis 2 ou 3 ans à l'amélioration du statut sanitaire des troupeaux de volailles vis-à-vis des mycoplasmoses. Différentes études ont montré que ces bactéries, à l'organisation relativement simple, étaient néanmoins très résistantes dans le milieu extérieur.

Notre étude a pour but de mettre en oeuvre une méthodologie, incluant les prélèvements à réaliser et leur analyse, permettant la mise en évidence des mycoplasmes dans l'environnement des bâtiments de volailles.

Les résultats montrent que des chiffonnettes, réalisées à différents endroits du bâtiment (sas d'entrée, parois, matériel d'élevage) analysées par PCR sont représentatives du niveau global de contamination des locaux. Ces analyses devraient permettre de s'assurer que les procédés de désinfection des bâtiments et du matériel, des élevages ayant abrité des troupeaux infectés sont adaptés et efficaces vis à vis des mycoplasmes.

### Chiffonnettes sèches ou chiffonnettes humides ?

Nos résultats montrent que 4/5 des prélèvements réalisés avec chiffonnettes sèches sur les murs et le matériel du bâtiment se sont révélés positifs alors que les prélèvements qui ont été réalisés avec des chiffonnettes pré-humidifiées sont restés négatifs. Il semble que les chiffonnettes sèches soient un meilleur support que les chiffonnettes humides. Dans une étude antérieure, Zain et Bradbury (1996) ont observé que les écouvillons humidifiés étaient plus à même que les écouvillons secs pour collecter les mycoplasmes dans la trachée des volailles. Nous avons observé le phénomène inverse pour les prélèvements environnementaux. Les murs sont souvent lisses et les chiffonnettes sèches semblent, seules, suffisamment abrasives pour collecter les mycoplasmes de ces supports. La présence de mycoplasmes dans les échantillons environnementaux a été précédemment étudiée par Christiansen et al (1994), qui a constaté que MS pouvait survivre jusqu'à trois jours sur des plumes.

### La diffusion des mycoplasmes

La diversité des prélèvements environnementaux contaminés par MS ou MG dans les élevages montre la capacité de diffusion des mycoplasmes par contact entre les animaux infectés et les supports inertes (mangeoires, murs...) mais également sa capacité de transmission aérienne via les ventilations du bâtiment.

## Actus

• Depuis le 1er janvier 2001, les kits d'Adiagène sont distribués internationalement.

### France

AES Laboratoire  
Route de Dol  
BP 54  
35270 COMBOURG

### Belgique

Labconsult  
Kruisveldstrat, 31  
9550 Herzele

### Canada

AES North America  
2331 rue Dandurand  
Montreal (QUEBEC)

### Allemagne

AES Gmbh  
Theodor-Alstoffs-Strasse 47  
45133 ESSEN

### Espagne

Biochek SA  
C/.Sabadell  
41 08191 Rubi

• Peut-être avez-vous déjà entendu sa charmante voix au téléphone? Bienvenue à Lucie, notre nouvelle secrétaire!

• Bienvenue aussi à Karim, stagiaire au service Recherche et Développement.

• Publication prochaine de la validation de notre test *Brachyspira* dans la "Revue de Médecine Vétérinaire"

• Des remarques, des idées? Donnez votre avis sur cette lettre d'information à [infos@adiagene.fr](mailto:infos@adiagene.fr)

(Suite de l'article)

### Un nouvel outil performant

L'utilisation de la technique PCR (ADIAVET®MYCOAV) a permis :

1. de mettre en évidence *Mycoplasma synoviae* ou *Mycoplasma gallisepticum* sur des prélèvements réalisés sur des surfaces inertes.

2. de mettre en évidence la diminution de la pression de contamination après le traitement antibiotique dans le bâtiment contaminé par *Mycoplasma synoviae*

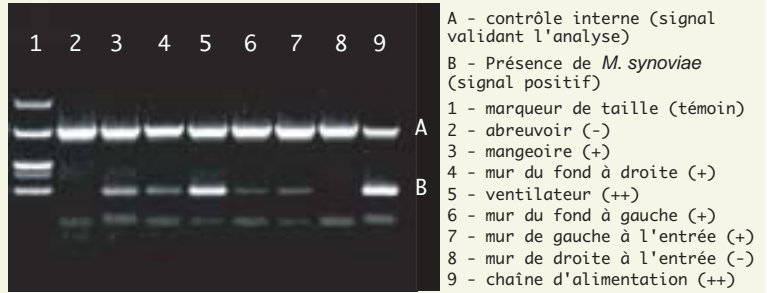
3. de mettre en évidence une désinfection insuffisante du sas d'accès du bâtiment vis-à-vis de *Mycoplasma gallisepticum*

Le prélèvement de surface à l'aide

article original disponible sur simple demande :

"Utilisation de la technique PCR pour la détection des mycoplasmes aviaires dans l'environnement des bâtiments d'élevage", JRA 2001

Exemple : Elevage contaminé par *Mycoplasma synoviae*



de chiffonnettes sèches couplé à la méthode PCR est un outil efficace de suivi du niveau de contamination dans un bâtiment d'élevage de volailles. Cette méthodologie est également adaptée à la prévention du risque de contamination due au matériel d'élevage.

Dr Béatrice Blanchard, Adiagène

## Nouveautés

### Un test PCR BVD : l'alternative à la virologie

Le test **Adiavet®BVD** est le premier test de diagnostic rapide permettant de détecter les **animaux IPI**, quels que soient leur âge et le type de prélèvement (fèces, écouvillons nasaux, sang...).

Sa grande **sensibilité** lui permet de traiter des **mélanges d'échantillons**, limitant ainsi les coûts de l'analyse et devenant un outil très pratique pour le screening.

Disponible en prestation d'analyses auprès d'Adiagène sous la référence ANA010-1

**Bientôt disponible sous forme de kit**

### Salons - Expositions

**Nous étions à**

Viv'Asia à Bangkok en mars dernier

**Nous serons à** Viv'Europe à

Utrecht du 6 au 9 novembre 2001



### Le kit multipathogène Adiavet® EasyR&D

Idéal pour développer rapidement un test PCR, ajoutez simplement vos amorces



Prêt à l'emploi

Avec contrôle interne intégré

La licence Hoffmann La Roche est déjà payée.

Pour plus d'infos sur ce kit : [infos@adiagene.fr](mailto:infos@adiagene.fr)