

Avian Pathology >

Volume 26, 1997 - [Issue 3](#)

 Free access

902 | 17 | 0  
Views | CrossRef citations to date | Altmetric

Original Articles

# Isolation and identification of NAD-independent bacteria from chickens with symptoms of infectious coryza

R. R. Bragg, J. M. Greyling & J. A. Verschoor

Pages 595-606 | Received 15 Apr 1996, Accepted 13 Nov 1996, Published online: 12 Nov 2007

 Cite this article  <https://doi.org/10.1080/03079459708419237>

Sample our  
Environment & Agriculture  
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

Since 1990, NAD-independent bacteria have been isolated in South Africa from poultry showing respiratory manifestations similar to infectious coryza. A total of 126 isolates was examined biochemically and serologically, using polyclonal as well as monoclonal antibodies. Forty isolates were identified as *Ornithobacterium rhinotra-cheale*, some of which agglutinated glutaraldehyde-fixed red blood cells. Furthermore, fourteen *Pasteurella avium* isolates, five *P. volantium* and three *Pasteurella* species A were isolated for the first time. The remaining 64 isolates were biochemically identified as NAD-independent *H. paragallinarum*. Of these, 37 were Page serovar A, while no Page serovar B isolates were found. The remaining 25 isolates were typed as Page serovar C.

Two different haemagglutination inhibition reaction patterns were found among the Page serovar C isolates, i.e. isolates which reacted with a 1 in 100 dilution of the Page serovar C antiserum, and another larger group which did not react with this dilution of the serum, but did react with rabbit raised antiserum prepared against other Kume serogroup C isolates. This is the first recorded isolation of Page serovar C NAD-independent *H. paragallinarum*.

## Résumé

Depuis 1980, des bactéries NAD-indépendantes ont été isolées en Afrique du Sud à partir de volailles présentant des symptômes respiratoires similaires à ceux du coryza infectieux. Cent vingt-six isolats ont été examinés à l'aide de techniques biologique et sérologique en utilisant des anticorps polyclonaux et monoclonaux. Quarante isolats correspondaient à *Ornithobacterium rhinotracheale*, dont certains agglutinaient les globules rouges fixés à la glutaraldehyde. De plus, quatorze isolats de *Pasteurella avium*, cinq à *P. volantium* et trois à *Pasteurella A species* ont été isolés pour la première fois. Le reste des 64 isolats ont été identifiés en biochimie et correspondaient à *H. paragallinarum* NAD-indépendants. Parmi ces souches, 37 appartenaient au serovar A, alors qu'aucune n'était du serovar B de Page. Les 25 derniers isolats ont été identifiés comme appartenant au serovar C de Page. Deux profils différents de réaction d'inhibition de l'hémagglutination ont été mis en évidence à partir des isolats appartenant au serovar C de Page: des isolats qui réagissent avec l'antisérum C de Page dilué au 1/100e, et un groupe plus important qui ne réagit pas avec cette dilution du sérum, mais qui réagit avec un sérum préparé sur lapin avec d'autres isolats 'Kume' du sérogroupe C. C'est la première fois qu'il est fait mention de l'isolement d'*H. paragallinarum* NAD-indépendant appartenant au serovar C de Page.

## Zusammenfassung

Seit 1990 sind in Südafrika von Geflügel mit Respirationssymptomen wie beim ansteckendem Hühnerschnupfen NAD-unabhängige Bakterien isoliert worden. Insgesamt 126 Isolate wurden biochemisch und serologisch, sowohl mit polyklonalen als auch mit monoklonalen Antikörpern, untersucht. Vierzig Isolate, von denen einige glutaraldehyd-fixierte rote Blutkörperchen agglutinierten, wurden als *Ornithobacterium rhinotracheale* identifiziert. Ferner wurden erstmals vierzehn *Pasteurella avium*-Stämme, fünf *P. volantium* und drei *Pasteurella species A* isoliert. Die restlichen 64 Isolate wurden biochemisch als NAD-unabhängige *Haemophilus paragallinarum* identifiziert. Von diesen waren 37 Page-Serovar A, während keine Isolate des Page-

Serovars B gefunden wurden. Die verbleibenden 25 Isolate wurden als Page-Serovar C typisiert. Unter den Isolaten des Page-Serovars C wurden zwei verschiedene Hämagglutinationshemmungs-Reaktionsmuster festgestellt, d.h. Isolate, die mit einer Verdünnung von 1:100 des Immuserums gegen das Page-Serovar C reagierten, und eine andere, größere Gruppe, die nicht mit dieser Verdünnung des Serums reagierte, wohl aber mit einem in Kaninchen hergestellten Immuserum gegen andere Isolate der Kume-Serogruppe C. Dies ist die erste dokumentierte Isolierung von NAD-unabhängigem *H. paragallinarum* des Page-Serovars C.

## Resumen

Desde 1990 se han aislado en Sudáfrica bacterias independientes de NAD procedentes de aves con signos respiratorios de coriza infeccioso. Se examinaron bioquímicamente y serológica-mente un total de 126 aislamientos, empleando para ello anticuerpos policlonales y mono-clonales. Se identificaron 40 aislamientos como *Ornithobacterium rhinotracheale*; alguno de los cuales aglutinaba eritrocitos fijados en glutaraldehido. También se aislaron por primera vez 14 aislamientos de *Pasteurella avium*, cinco de *P. volantium* y tres especies A de *Pasteurella*. Los restantes 64 aislamientos fueron identificados bioquímicamente como *H. paragallinarum* independiente de NAD. De éstos, 37 fueron de la serovar A Page mientras que no se encontraron aislamientos de la serovar B Page. Los restantes 25 aislamientos fueron de la serovar C Page. Dos modelos diferentes de inhibición de la hemoaglutinación entre los aislamientos de la serovar C Page., p. ej. aislamientos que reaccionaban con una dilución 1:100 de antosuero frente a la serovar C Page y otro grupo más grande de aislamientos que no reaccionaban con este antisuero a dicha dilución pero reaccionaron con antisuero producido en conejo frente a aislamientos del serogrupo C Kume. Esta es la primera vez que se detecta una cepa de la serovar C Page de *H. paragallinarium* independientes de NAD.

---

## Article PDF

Loading PDF viewer...

[Download PDF](#)

## Related research

People also read

Recommended articles

Cited by  
17

[Rapid and sensitive detection of Avibacterium paragallinarum in the presence of other bacteria using a 5' Taq nuclease assay: a new tool for diagnosing infectio... >](#)

B.G. Corney et al.

Avian Pathology

Published online: 20 Nov 2008



## Information for

[Authors](#)

[R&D professionals](#)

[Editors](#)

[Librarians](#)

[Societies](#)

## Opportunities

[Reprints and e-prints](#)

[Advertising solutions](#)

[Accelerated publication](#)

[Corporate access solutions](#)

## Open access

[Overview](#)

[Open journals](#)

[Open Select](#)

[Dove Medical Press](#)

[F1000Research](#)

## Help and information

[Help and contact](#)

[Newsroom](#)

[All journals](#)

[Books](#)

## Keep up to date

Register to receive personalised research and resources by email



Sign me up



Copyright © 2026 Informa UK Limited [Privacy policy](#)

[Cookies](#) [Terms & conditions](#) [Accessibility](#)

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

 Taylor and Francis  
Group