

Tues a Paris a
J.P. Gonzalez

Role 27

J.P. Gonzalez

BOUN A TIRER
 Date 14.02.87
 Signature :
 GONZALEZ
 Ann. Inst. Pasteur/Virol. I.S.P.
 1987, 138, 000-000

© ELSEVIER
Paris 1987

COURTE NOTE

**PASSAGE TRANSOVIEN «IN NATURA» DU VIRUS DUGBE
CHEZ LA TIQUE *AMBLIOMMA VARIEGATUM***

par J.P. Cornet (1), A.J. Georges (2) et J.P. Gonzalez (1)

(1) Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération, ORSTOM, Bangui (RCA), et
(2) Institut Pasteur, Bangui.

SUMMARY

**TRANSOVIEN TRANSMISSION «IN NATURA»
OF DUGBE VIRUS IN *AMBLIOMMA VARIEGATUM* TICKS**

Dugbe virus was isolated from eggs obtained from wild specimens collected in slaughterhouses of the Central African Republic. This isolate confirms previous laboratory experiments on transovarian transmission.

KEY-WORDS: *Amblyomma variegatum*, Dugbe virus, *Bunyaviridae*; Ticks, Transovarian transmission, CAR.

/ m / m

INTRODUCTION

Le virus Dugbe (genre *Nairovirus*), appartient à la famille des *Bunyaviridae*. L'isolement princeps a été obtenu en 1964 à Ibadan Nigeria [2] à partir de tiques *Amblyomma variegatum* récoltées sur des bovins. Il a ensuite été isolé de tiques au Sénégal, au Cameroun, en Ouganda, en Ethiopie et au Kenya [11, 3, 13, 14, 8]. Chez les hôtes vertébrés, le virus a pu être isolé du cheptel domestique [9], de rongeurs, d'oiseaux [14], de culicoïdes et de moustiques [5].

Le virus Dugbe peut être pathogène pour l'homme, et des isollements à partir du sérum humain ont été obtenus au Nigeria et en République Centrafricaine [10, 6].

Manuscrit reçu le 9 octobre 1986, accepté le 30 décembre 1986.

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

7/10-88

N° : 24614

Cote : B

95
M

En République Centrafricaine, le virus Dugbe est le plus fréquemment isolé chez les tiques appartenant aux espèces *Amblyomma variegatum*, *Boophilus annulatus* et *B. decoloratus* [12].

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Des femelles gorgées de *A. variegatum* récoltées sur des dépouilles de bœufs aux abattoirs de Bangui ont été mises en élevage individuel au laboratoire, selon une technique déjà décrite [4]. Après 5 jours, les pontes sont obtenues: une moitié est utilisée pour rechercher la présence de virus; dans la négative, la moitié de ponte restante est mise en élevage pour l'obtention de spécimens d'expérience. L'isolement du virus est fait par la méthode classique d'inoculation au souriceau nouveau-né [1] après amplification du virus, par passage du broyat d'œuf inoculé par voie coelomique à des nymphes de tiques d'élevage [4].

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Sur 408 pontes traitées, une souche du virus Dugbe a été isolée (IC 2549).

Cet isolement vient confirmer les résultats obtenus expérimentalement [7] et démontre le passage transovarien *in natura* du virus Dugbe chez *A. variegatum*.

RÉSUMÉ

Le virus Dugbe a été isolé d'une ponte de *Amblyomma variegatum* récolté en République Centrafricaine. Cet isolement confirme la possibilité de transmission transovarienne dans la nature, démontrée antérieurement au laboratoire.

m / MOTS-CLÉS: *Amblyomma variegatum*, Virus Dugbe, *Bunyaviridae*; Tiques, Transmission transovarienne, RCA.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BARMÉ, M., BRES, P., HERY, G. & ROBIN, Y., Techniques des laboratoires des virus et des arbovirus, in «Rapport sur le fonctionnement technique de l'Institut Pasteur de Dakar», 1969-1970.
- [2] CAUSEY, O.R., KEMP, G.E. & CASALS, J., Dugbe virus, a new arbovirus from Nigeria. *Nigerian J. Sci.*, 1971, 5, 41-43.
- [3] CONVERSE, J.D., HOOGSTRAAL, H., MOUSSA, M.I. & BADFORT, J.M., Isolation of Dugbe virus from *Amblyomma variegatum* ticks in Cameroun. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 1974, 68, 411-412.
- [4] CORNET, J.P., Contribution à l'étude de la biologie d'*Amblyomma variegatum* (Fab., 1794) dans la zone de transition savane-forêt en R.C.A. et de son rôle dans l'écologie de divers arbovirus. Thèse Doc. Sér. 301, Univ. Paris II, Orsay, 1985, 177.

- ite aux auteurs :
 titiale du
 Squires, E.J.
- [5] DAVID-WEST, T.S., Dugbe virus: a new tick-borne arbovirus from Nigeria. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 1973, 67, 438.
- [6] GEORGES, A.J., SALUZZO, J.F., GONZALEZ, J.P. & DUSSARAT, G.V., Arboviroses en Centrafrique: incidence et aspects diagnostiques chez l'homme. *Méd. trop.*, 1980, 40, 561-568.
- [7] HUART, M., CORNET, J.P., GERMAIN, M. & CAMICAS, J.L., Passage transovarien du virus Dugbe chez la tique *Amblyomma variegatum* (Fabricius). *Bull. Soc. Path. exot.*, 1978, 71, 19-22.
- [8] JOHNSON, B.K., CHANAS, A.C., SQUIRES *et al.*, Arbovirus isolations from Ixodid ticks infecting livestock, Kano Plain, Kenya. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 1980, 74, 732-737.
- [9] KEMP, G.E., CAUSEY, O.R. & CAUSEY, C.E., Virus isolations from trade cattle, sheep, goats and swine Ibadan Nigeria, 1964-1968. *Bull. Epizoot. Afr.*, 1971, 19, 131-135.
- [10] MOORE, D.L., CAUSEY, O.R., CAREY, D.E., REDDY, S., COOKE, A.R., AKINKUGBE, F.M., DAVID-WEST, T.S. & KEMP, G.E., Arthropod-borne viral infections of man in Nigeria, 1964-1970. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 1975, 69, 49-64.
- [11] ROBIN, Y., CAMICAS, J.L., JAN, Ch., HEME, G., CORNET, M. & VALADE, M., Ecology of ticks arboviruses in arid areas of Senegal, in « Transcontinental connections of migratory birds and their role in the distribution of arboviruses. Papers of symposium 1976, Novosibirsk (Akademgorodok) » (Cherepanov, A.I.) (pp. 209-211). Publishinghouse « Nauka ». Siberian branch, Novosibirsk, 1978.
- [12] SUREAU, P., CORNET, J.P., GERMAIN, M., CAMICAS, J.L. & ROBIN, Y., Enquêtes sur les arbovirus transmis par les tiques en République Centrafricaine (1973-1974). Isolement des virus Dugbe, CHF/Congo, Jos et Bhanja. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1976, 69, 28.
- [13] TUKEY, P.M., WILLIAMS, M.C., MUKWAYA, L.G., HENDERSON, B.E., KAFUKO, G.W. & MCCRAE, A.W.R., Virus isolations from ixodid ticks in Uganda. — I. Isolation and characterization of ten strains of a virus not previously described from Eastern Africa. *E. Afr. med. J.*, 1970, 47, 265-272.
- [14] WOOD, O.L., LEE, V.H., ASH, J.S. & CASALS, J., Crimean-Congo hemorrhagic fever, Thogoto, Dugbe and Jos viruses from ixodid ticks in Éthiopia. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 1970, 27, 600-604.