

## INHIBITION DU CYCLE SPOROGENIQUE DE *P. FALCIPARUM* CHEZ *A. GAMBIAE* PAR DES FACTEURS SÉRIQUES. RÔLE ÉPIDÉMIOLOGIQUE POSSIBLE DANS LE CONTRÔLE DE LA TRANSMISSION NATURELLE HOMME-MOUSTIQUE

GOUNOUÉ R<sup>1</sup>, TCHUINKAM T<sup>1</sup>, GOUAGNA LC<sup>1</sup>, SAFEUKUI I<sup>1</sup>, BONNET S<sup>1</sup>/BOUDIN C<sup>1</sup>

Des études antérieures ont montré que certains sérums de porteurs de gamétocytes de *P. falciparum*, pouvaient inhiber partiellement ou totalement le développement du parasite chez le moustique, ceci dans des conditions expérimentales. La fréquence et le rôle épidémiologique naturel de ces sérums inhibiteurs sont encore inconnus.

Cent trente trois porteurs de gamétocytes de zone urbaine et rurale ont infecté des lots de moustiques d'élevage (lots OWN), en comparaison avec des lots infectés sur sang reconstitué avec du sérum AB témoin négatif (lots AB). Le sang veineux de chaque porteur de gamétocytes a été immédiatement aliquoté en 2 parties égales et centrifugé à 500 g pendant 3 minutes. Dans le premier tube, le sang total du sujet (OWN) a été reconstitué par simple agitation, tandis que dans le deuxième tube, le plasma du porteur a été remplacé par du plasma témoin AB. Les sangs OWN et AB ont été déposés dans un appareillage de gorgement artificiel, sur une membrane de cellophane. Ces appareils ont été respectivement déposés sur 2 cages d'*A. gambiae* d'élevage de 3 jours et à jeun. Toutes les opérations ont été réalisées à 37°C et le plus rapidement possible afin d'éviter toute activation gamétocytaire pouvant interdire toute infection ultérieure chez le moustique.

La dissection des estomacs des moustiques gorgés survivants et la numération des oocystes ont été effectuées 7 jours après infection. Seuls les lots contenant plus de 20 moustiques disséqués ont été retenus, ceci pour des raisons de précision de la charge oocystique moyenne ou de la prévalence des moustiques positifs.

La réduction d'infection entre OWN et AB a été mesurée par les rapports  $R = [\log(\text{oocAB}) - \log(\text{oocOWN})] / \log(\text{oocAB})$ ; ou  $R' = (\text{prev AB} - \text{prev OWN}) / \text{prev AB}$ .  $\log(\text{oocAB})$  et  $\log(\text{oocOWN})$  sont respectivement les charges oocystiques moyennes en logarithmes, résultant d'un gorgement en présence de sérum AB ou OWN.  $\text{Prev AB}$  et  $\text{prev OWN}$  sont respectivement les prévalences de moustiques positifs après gorgement en présence de sérum AB ou OWN. Les coefficients R ou R' prennent des valeurs variant entre 0 (pas de réduction) et 1 (réduction maximale). On a admis une réduction significative entre AB et OWN quand R ou R' avaient une valeur suffisamment grande pour que la différence OWN, AB soit significative. Nous avons choisi de définir une réduction significative quand R et R' étaient tous les 2 supérieurs à 0,5. Un bloqueur était défini par R et R' = 1 et un faible inhibiteur par R et R' compris entre 0,1 et 0,5.

Les 133 porteurs de gamétocytes avaient une moyenne d'âge de 22,6 ans (extrêmes de 4 à 64 ans). La moyenne gamétocytaire était de 274,7 gamétocytes/mm<sup>3</sup> (extrêmes de 0 apparent à 3792). La moyenne des prévalences d'infection était de 8,7% avec le plasma OWN et de 13,8% avec le plasma témoin AB (AB significativement supérieur à OWN). Parallèlement, la charge oocystique moyenne AB (3 ooc/estomac+) était significativement supérieure à la charge moyenne OWN (2 ooc/estomac+). Seuls 44 couples d'infections OWN-AB ont rempli les conditions de calcul de R et R' ( $\log(\text{oocAB}) > 0$  et  $\text{prev AB} > 0$ ). Parmi ces 44 infections interprétables, 11 porteurs de gamétocytes étaient fortement inhibiteur et 16 faiblement inhibiteur. Il n'y avait pas de bloqueur. La fréquence des porteurs de gamétocytes, inhibiteurs de la transmission homme moustique (27/133), n'est pas négligeable (20%), aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine. L'inhibition de transmission par des facteurs sériques pourrait donc jouer un rôle sur le contrôle de la circulation parasitaire entre l'hôte intermédiaire et son vecteur dans les conditions naturelles. La recherche du ou des mécanismes de blocage va être entreprise.

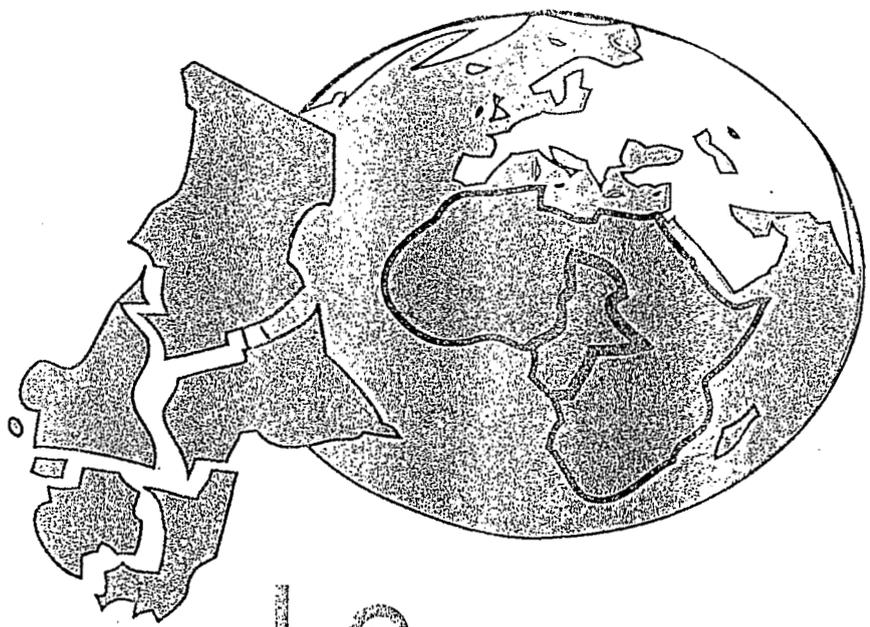
1. OCEAC, BP 288, Yaoundé, Cameroun



81 UB - 10128  
NON V.A

ISSN 0255-5352

*OC 1*



Le  
BULLETIN  
de liaison et de documentation  
de  
l'OCEAC

Volume 30(3) : 3<sup>ème</sup> trimestre 1997



\*\*\*  
\*\*\* ORGANISATION DE COORDINATION POUR LA LUTTE  
CONTRE LES ENDEMIES EN AFRIQUE CENTRALE

SECRETARIAT GENERAL B.P. 288 YAOUNDE REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
TEL : 237 23 22 32 FAX : 237 23 00 61 TELEX : 8411 KN

P.M 253

*B\* 11275 a 83*