

ESTIMATION DU RENDEMENT PARASITAIRE DE LA PHASE PRÉCOCE DU CYCLE SPOROGENIQUE DE *P. FALCIPARUM* CHEZ *ANOPHELES GAMBIAE* PAR LE TEST IFI : UN NOUVEAU MOYEN POUR ÉVALUER LA TRANSMISSION DU PARASITE DE L'HOMME AU MOUSTIQUE

GOUAGNA LC¹, GOUNOUÉ R¹, TCHUINKAM T¹, BONNET S¹, BOUDIN C¹

Ylsain *hishian*

L'estimation de l'infectivité d'un échantillon de population vivant en zone endémique est intéressante pour la compréhension de l'épidémiologie du paludisme et des changements éventuels pouvant survenir à la suite d'une application de mesures de lutte, destinées à la baisse de la transmission homme-moustique. Les études sont habituellement menées en faisant ingérer par des moustiques sains, le sang des individus, et en recherchant des oocystes ou des sporozoïtes. Mais la probabilité pour un moustique de s'infecter après un repas sanguin, en se basant seulement sur la mesure de l'indice oocystique ou sporozoïtique, est sous-estimée. En effet, on ignore la proportion de moustiques infestés de zygotes ou d'ookinètes qui n'achèvent pas le développement complet en oocystes ou en sporozoïtes.

Au cours du cycle sporogonique précoce (gamètes, zygotes, ookinètes, oocystes), des antigènes spécifiques sont exprimés à la surface du parasite : la protéine Pfs 48/45 de la surface du gamète et Pfs 25 spécifique du stade zygote jusqu'à l'oocyste jeune. Ces protéines sont des marqueurs intéressants pour détecter les stades précoces de la sporogonie par utilisation d'anticorps monoclonaux spécifiques marqués à l'isothiocyanate de fluorescéine (ITCF).

Des infections expérimentales de souche locale d'*Anopheles gambiae* d'élevage ont été réalisées à partir du sang de porteurs de gamétocytes. Les moustiques ont été disséqués et examinés à différents moments après le repas de sang. Les gamètes, formes rondes, ookinètes et jeunes oocystes ont été identifiés et dénombrés en IFI, respectivement 30 minutes, 3h, 24 h et 48 h après l'infection. Lorsque c'était possible, quelques moustiques ont été disséqués 7 jours plus tard pour rechercher les oocystes mûres en lecture optique simple. Nous avons établi des relations entre les prévalences, les densités parasitaires moyennes et les rendements entre deux stades consécutifs. Le paramètre «rendement» est un indicateur important pour juger de l'influence des facteurs susceptibles d'interférer avec le développement du parasite, donc de bloquer la

expérience sur le terrain avec 7 gorgements naturels a montré une baisse de la moyenne parasitaire de 32,6 gamétocytes femelles/mm³ à 8,5 macrogamètes par estomac, soit un excellent rendement de 25% qui met en évidence la nette différence qu'il y aurait entre l'infection artificielle et l'infection naturelle.

En définitive la technique d'immunofluorescence est un nouveau moyen très indiqué pour la détermination précoce des infections naturelles à *P. falciparum*. Cette technique peut être utile pour une évaluation des mécanismes intermédiaires de blocage (naturel ou induit) de la transmission du parasite de l'homme au vecteur.

1. OCEAC, BP 288, Yaoundé, Cameroun

P2.10

UN NOUVEAU LOGICIEL D'IDENTIFICATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR POUR L'IDENTIFICATION DES ANOPHÈLES DE LA RÉGION AFRO-TROPICALE

BRUNHES J¹, GEOFFROY B¹, HERVÉ JP¹, HERVY JP¹, LE GOFF G¹, MANGA L²

A la suite du logiciel d'identification assistée par ordinateur concernant les mouches tsé-tsé, le Laboratoire de Taxonomie des Vecteurs du Centre ORSTOM de Montpellier (France) réalise actuellement un nouveau logiciel traitant de toutes les espèces d'Anophèles de la région afro-tropicale (Afrique au sud du Sahara ; îles proches ; sud-ouest de la Péninsule Arabique).

Ce logiciel multilingue (Français, Anglais et Portugais) fonctionne de manière conviviale - en cliquant simplement sur des lignes de textes, des boutons ou des images - sur ordinateurs IBM compatibles sous WINDOWS® ou sur ordinateurs Apple Macintosh®. Il sera disponible courant 1997, sous la forme d'un CD-ROM.

Débutant par l'identification facultative des 15 genres afro-tropicaux de moustiques, ce logiciel permet d'identifier les larves et les femelles de près de 150 espèces d'Anophèles dont quelques une - nouvelles pour la science - ont été découvertes au cours de l'étude entomologique nécessitée par le développement du produit.

Tous les caractères nécessaires sont illustrés par des photos en couleurs inédites. Ces caractères prennent en compte non seulement les particularités morphologiques de la larve ou de l'adulte mais aussi quelques données écologiques (les lieux de développement des larves) ou l'origine géographique du spécimen. Beaucoup de fonctionnalités facilitent le processus de l'identification (optimisation, changement d'étape, aides illustrées, glossaire de type hypertexte, etc.). A la fin de l'identification, une "carte d'identité de l'espèce" permet de confirmer le résultat. Cette carte comprend : une liste de tous les caractères diagnostiques de l'espèce ; une illustration de ses principaux médicale ; une carte de distribution et une photo représentative de l'aile de l'espèce qui peut être comparée à celles de toutes les autres espèces proches.

Indépendamment du processus d'identification, de nombreuses données peuvent être consultées directement (faune d'un pays, distribution, carte d'identité, comparaison d'espèces).

Ce logiciel constitue non seulement un substitut puissant aux anciennes clés d'identification mais aussi un outil précieux pour l'enseignement et la formation, dans le domaine des vecteurs de paludisme et, plus largement, dans celui de l'entomologie médicale.

1. Taxonomie des Vecteurs, Centre ORSTOM de Montpellier, BP 5045, 34032 Montpellier Cedex 1, France

2. OCEAC, BP 288, Yaoundé, Cameroun

81 UB - 10628
A 111 N33

ISSN 0255-5352

doc 1

