

S 6 . B

- Génétique des populations parasitaires.
- Parasitic population genetics.

S 6 . B 8

P.+O

FLUX GENIQUE ENTRE *SCHISTOSOMA BOVIS* ET *S. CURASSONI* AU NIGER.

Ph. Brémond, F. Mouchet, Ph. Chevallier, E. Sellin, C. Véra, B. Sellin.
Laboratoire des Schistosomoses, CERMES (ORSTOM / OCCGE), B.P 10887, Niamey, Niger.

Schistosomes. Hybrides. Génétique. Isoélectrofocalisation. Bétail.

En Afrique de l'Ouest, les schistosomes du groupe "oeuf à éperon terminal", principalement représentés par *Schistosoma haematobium*, parasite de l'homme, *S. bovis*, parasite des bovins, et *S. curassoni*, parasite des ovins et caprins, constituent un complexe d'espèces dont la séparation est encore incomplète, comme en témoigne le succès des hybridations expérimentales qui donnent une descendance viable et fertile.

Une série d'enquêtes effectuées tout récemment sur les schistosomoses animales dans la région de Zinder (Niger) a permis de mettre en évidence la présence de *S. bovis* et *S. curassoni*, ainsi que celle de populations mixtes de ces 2 espèces, aussi bien chez les bovins que chez les ovins et caprins.

Les observations sur la morphologie des oeufs intra-utérins chez les schistosomes femelles nous ont amenés à soupçonner une hybridation naturelle entre *S. bovis* et *S. curassoni*. L'utilisation de marqueurs biochimiques analysés par la technique d'isoélectrofocalisation en gel mince de polyacrylamide nous a permis de prouver l'existence de ces hybrides et de mettre en évidence un important flux génique entre les 2 espèces parentales.

L'identification des hybrides chez les bovins, ovins et caprins pose le problème d'une infestation possible de l'homme, liée à l'élargissement du spectre d'hôtes. Elle soulève également la question d'une éventuelle hybridation entre ces schistosomes zoophiles et *S. haematobium*, agent de la schistosomose urinaire de l'homme, abondamment représenté dans les foyers de transmission de cette zone sahélienne.

S 6 . B 9

P.+O

CARACTERISATION DES CLONES DE *TRYPANOSOMA CRUZI* DANS DES ECHANTILLONS BIOLOGIQUES GRACE A LA "PCR" : QUAND ET COMMENT?

Simone Frédérique BRÉNIÈRE, F. VEAS, G. CUNY, M.F. BOSSENO M.T. RIVERA et M. TIBAYRENC.
ORSTOM, Laboratoire de Génétique des Parasites et des Vecteurs, 2051 Av. du Val de Montferand, BP 5045, 34032 Montpellier Cédex, France.

(*Trypanosoma cruzi*, sondes, PCR, kinétoplaste, sang, fécès)

Trypanosoma cruzi est un complexe de populations génétiquement très diversifiées à évolution principalement clonale dans la nature. Toutefois, les caractéristiques biologiques et médicales de ces clones naturels sont inconnues. Actuellement, ces études nécessitent l'isolement des souches (faible rendement chez les patients en phase chronique de l'infection), leur amplification en culture et leur caractérisation par une étude génétique isoenzymatique multi-locus. Ainsi, des études extensives sur de nombreux foyers sont actuellement peu faisables.

Dernièrement, nous avons montré que les parties variables des minicercles du kinétoplaste de *T. cruzi* peuvent être considérées comme une empreinte des caractéristiques génétiques de chaque clone, préalablement définies par 15 loci isoenzymatiques. Ces zones variables sont facilement amplifiables par la Réaction de Polymérisation en Chaîne ("PCR"). La "PCR" couplée à l'hybridation de ses produits par les sondes spécifiques de clones permet donc une caractérisation sensible et directe des clones en évitant la sélection de clones particuliers au cours de l'amplification par culture des parasites.

Nous avons évalué cette technique dans différents échantillons biologiques. Une "PCR" positive a été obtenue à partir (i) de 100 µl de sang de souris en phase aiguë ou chronique de l'infection (13, 83, 92 jours post infection), (ii) d'organes (râtes, vessies) de souris infectées, (iii) de 100 µl de sang humain et 10 µl de fécès de triatomés contenant moins de 10 parasites. Les produits de la PCR séparés par électrophorèse et transférés sur membranes sont hybridés avec les différentes sondes spécifiques de clones. Dans ces conditions, la spécificité de ces sondes est maintenue quel que soit le rendement de la PCR.

Nous commentons également les difficultés rencontrées en particulier à cause de l'extrême sensibilité de la technique "PCR" et proposons cette approche pour le développement de recherches extensives de terrain tentant d'éclaircir les propriétés biologiques et médicales des clones de *T. cruzi*.