

CYTOLOGIE. — *Étude des chromosomes de Bos indicus*. Note (*) de Mme **JOSETTE MONNIER-CAMBOU**, présentée par M. Clément Bressou.

L'étude des chromosomes des cellules épithéliales de rein de *Bos indicus* faite au cours des dix analyses effectuées respectivement pour deux fœtus mâles et trois fœtus femelles, a montré un nombre modal de 60 chromosomes, soit 58 autosomes et 2 gonosomes, tous acrocentriques sauf le gonosome X qui est de nature sub-médiane.

La présente Note a pour objet l'étude caryotypique de zébus de l'espèce *Bos indicus*, de la famille des *Bovidae*, sous-ordre des Ruminants ou Sélénodontes, ordre des *Ungulata* (1).

MATÉRIEL. --- Le matériel cellulaire est fourni par des reins de fœtus bovins (5 à Ci mois environ), de race Gobra, race existant au Sud du fleuve Sénégal. Elle fait partie de l'ensemble des zébus à longues cornes, élevés par les peuls dans l'Ouest africain.

TECHNIQUE PRÉPARATOIRE. -- 1^o *La suspension cellulaire.* --- Les reins de fœtus bovins, prélevés aseptiquement, sont décapsulés. La substance corticale, hachée finement à l'aide d'un bistouri, est lavée trois fois au P. R. S. (2) et soumise à l'action d'une solution de trypsine Difco (1: 250) à 3 % dans du Hanks B. S. S. (3).

Après 20 mn d'action à la température du laboratoire, la solution de trypsine est renouvelée et la trypsination se poursuit pendant 5 h à + 4°C. La préparation est centrifugée à 1000 t/mn pendant 5 mn. Le culot cellulaire est lavé et mis en suspension à raison de 1 volume pour 250 dans du Hanks L. A. Y. E. (4) additionné de 10 % de sérum de veau ainsi que des antibiotiques habituellement utilisés. La suspension cellulaire est répartie en tubes de Leighton à la dose de 2 ml. Les tubes sont placés à l'étuve à 37°C.

2^o *Les chromosomes.* --- 48 h après la mise en culture, les tubes reçoivent un milieu neuf (1 ml au lieu de 2) dont la teneur en sérum a été augmentée (20 %) et, 16 h après, ils sont soumis à l'action de la colchicine (5). Deux gouttes d'une solution de colchicine à 0,4 mg % sont ajoutées au milieu pour un temps de contact de 4 h à étuve à 37°C. La dispersion des chromosomes par éclatement des cellules est obtenue par l'action de 1 ml d'un mélange réchauffé à 37°C d'eau distillée (5 ml), d'eau physiologique (1 ml) et de hyaluronidase (1,5 ml) pendant 30 mn. La nappe cellulaire fixée au carmoï (alcool absolu, chloroforme, acide acétique) subit une hydrolyse dans un bain-marie à 60°C, en présence d'acide chlorhydrique normal avant d'être colorée au bleu de toluidine.

RÉSULTATS. --- L'examen des dix cartes chromosomiques mâles (fig. 1) et femelles (fig. 2) obtenues par l'analyse des cellules épithéliales de rein de *Bos indicus*, effectuée sur deux fœtus mâles et trois fœtus femelles,

met en évidence un nombre modal de 60 chromosomes, soit 58 autosomes et 2 gonosomes.

Ces chromosomes présentent une morphologie identique et ne peuvent être distingués que par la taille. Sur certaines planches et sur un chromosome d'un groupe, on note la présence de satellites; mais ce caractère étant inconstant, ils ont donc été classés par taille décroissante. Il est

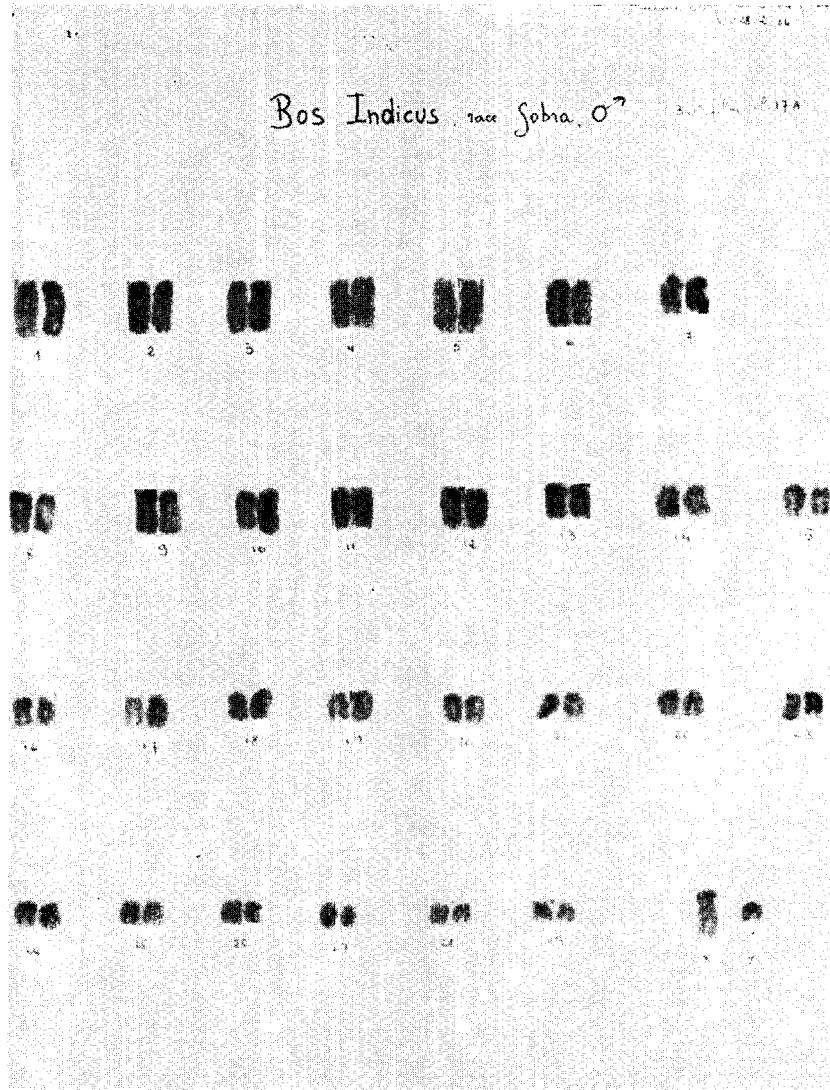


Fig. 1.

impossible de différencier des groupes puisque aucun n'a de caractère particulier. Seul le gonosome X est sub-médian. Il est de grande taille et se classe tout de suite après la 1^{re} paire. Le gonosome Y, acrocentrique, est le plus petit des autosomes et se place aussitôt après la 29^e paire. Les autosomes sont tous acrocentriques et leurs bras sont, dans l'ensemble, remarquablement droits.

DISCUSSION. — Parmi les travaux rapportant des observations sur le nombre des chromosomes des animaux domestiques et en particulier des bovins, deux ont été principalement retenus.

Ulbrich et Wiegand (6) à l'occasion de recherches sur la leucémie ont mis en évidence, dans les globules blancs de bovins normaux, de 56 à 62 chromosomes.

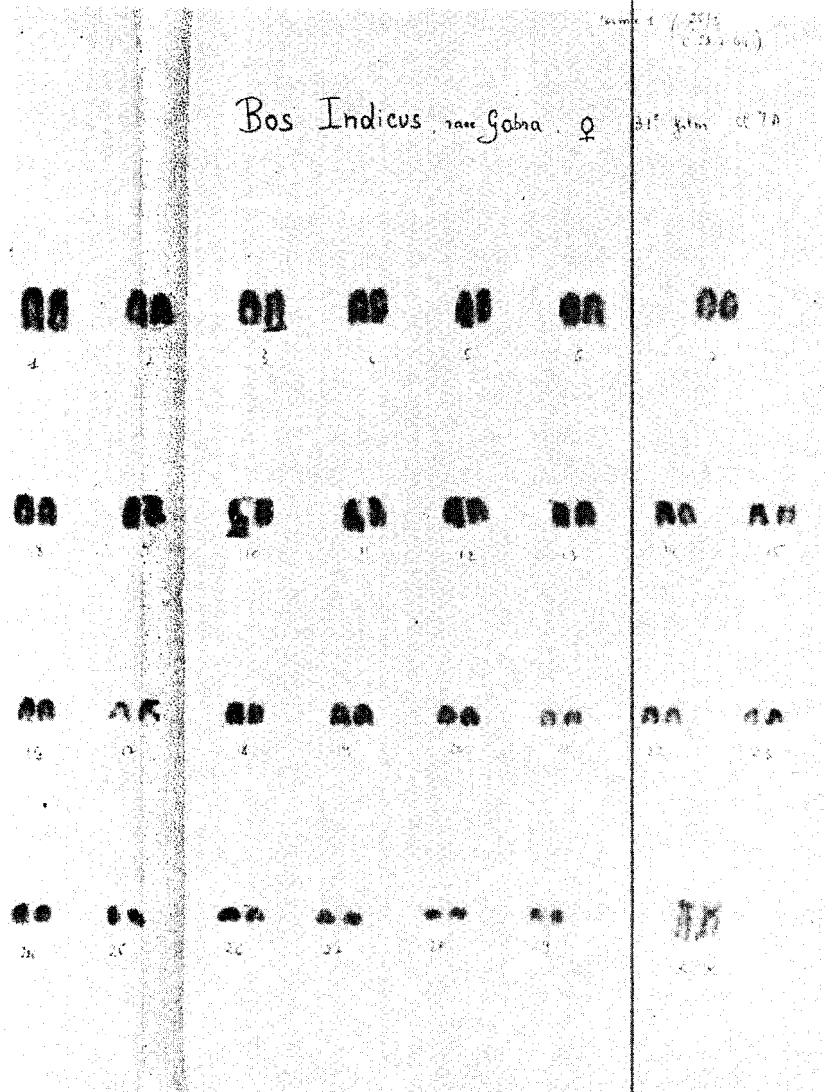


Fig. 2.

Sasaki et Makino (7) ont étudié les chromosomes des cellules somatiques de *Bos taurus*. Ils donnent un nombre modal de 60 chromosomes parmi lesquels, seul, le chromosome X est de nature sub-médiane.

Les résultats de l'étude des chromosomes de *Bos indicus* sont en accord avec les conclusions de ces auteurs, le nombre modal $2n$ étant de 60.

Ils sont tous acrocentriques sauf le chromosome sexuel X qui est sub-médian. Le chromosome Y acrocentrique est le plus petit (7).

(*) Séance du 11 novembre 1964.

(1) P.-P. GRASSÉ, *Traité de Zoologie*, XII.

(2) P. B. s. : Phosphate Buffer solution (Dulbecco) (solution tamponnée de phosphate).

(3) B. s. s. : Balanced salt solution (solution¹ équilibre de sels).

(4) L. A. Y. E. : Lactalbumine hydrolysate yeast extract (hydrolysat de lactalbumine et extrait de levure).

(5) Technique pratiquée au Laboratoire d'Hygiène, Faculté de Médecine.

(6) F. ULBRICH et D. WIEGAND, *XVII^e Congrès mondial vétérinaire*, 1. 1963, p. 459-463.

(7) M. S. SASAKI et S. MAKINO, *J. Heredity*, 53, 1962, p. 157-162.

(8) Le Professeur Baylet et M^{me} Grat tepanche nous ont conseillée et aidée.

(Laboratoire National de Recherches vétérinaires,
B. 1. 2057, Dakar-Hann, Sénégal
et Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire
des Pays tropicaux.)