

26

# INSTITUT DE FRANCE.

---

## ACADÉMIE DES SCIENCES.

---

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,  
t. 234, p. 271-273, séance du 14 janvier 1952.)

---

---

ENDOCRINOLOGIE. — *Relations entre la testostérone et la cortisone dans leurs effets sur certains organes récepteurs.* Note de MM. **ROBERT COURRIER** et **MAURICE MAROIS**.

---

La cortisone à très fortes doses peut s'opposer à l'action de la testostérone sur la crête du Chapon et sur le muscle releveur de l'anus du Rat. Un tel antagonisme ne s'observe plus sur les vésicules séminales du Rat.

La corticosurrénale élabore différents stéroïdes d'activité physiologique variée, et l'on a déjà envisagé les rapports fonctionnels que peuvent présenter entre eux certains de ces stéroïdes. Nous apportons une contribution à ce problème en analysant l'action conjuguée de la cortisone et d'un androgène sur la crête du Chapon, la vésicule séminale et le muscle releveur de l'anus du Rat castré.

1. Pour F. Caridroit <sup>(1)</sup>, la désoxycorticostérone n'a pas d'action androgène propre sur la crête du Chapon, et elle ne s'oppose pas à l'action androgène de la testostérone sur cet organe.

La cortisone est également dépourvue d'action androgène sur le même récepteur <sup>(2)</sup> et sur d'autres <sup>(3)</sup>, <sup>(4)</sup>. Mais nous montrons ici qu'elle peut

---

<sup>(1)</sup> *C. R. Soc. Biol.*, 134, 1940, p. 450.

<sup>(2)</sup> P. LEROY, *Comptes rendus*, 233, 1951, p. 976.

<sup>(3)</sup> C. A. WINTER, R. H. SILBER et H. C. STOERK, *Endocrinology*, 47, 1950, p. 60.

<sup>(4)</sup> D. J. INGLE, *J. Clinical endocrinology*, 10, 1950, p. 1312.

s'opposer à la testostérone dans certaines conditions. Si l'on injecte, à un chapon Leghorn blanc de 2 kg, 60  $\gamma$  de propionate de testostérone par jour, sa crête subit une croissance qui est très marquée au 6<sup>e</sup> jour. L'administration concomitante de 25 mg de cortisone par jour ne s'oppose nullement à cette croissance. Mais en doublant la dose, on exerce une inhibition très caractéristique; celle-ci nécessite parfois une quantité quotidienne de 100 mg de cortisone en présence des 60  $\gamma$  d'androgène. Une telle inhibition n'est que transitoire; si l'on poursuit en effet le traitement jusqu'au 10<sup>e</sup> jour, l'opposition du début se lève et la crête reprend sa croissance. La cortisone (fournie gracieusement par Merck à l'Institut National d'Hygiène) est en suspension dans l'eau, elle s'élimine plus rapidement que le propionate de testostérone en solution huileuse dont l'effet est cumulatif.

2. Pour étudier les rapports des deux hormones sur la vésicule séminale du Rat castré impubère, nous avons utilisé la technique récemment modifiée par Wills, Rampton et Pugsley (<sup>5</sup>): on pèse les vésicules séminales 72 h après l'injection intramusculaire d'une dose unique d'androgène. Avec 250  $\gamma$  de propionate de testostérone, le poids moyen des vésicules après fixation, qui est de 4 mg chez les témoins, est passé à 12 mg. En présence de cortisone, à la dose quotidienne de 5, 25 ou 100 mg, la même quantité d'androgène provoque une augmentation pondérale du même ordre. La cortisone ne semble pas s'opposer dans nos expériences à l'action de la testostérone sur la vésicule séminale du Rat.

Nous avons constaté que la cortisone seule, à la dose quotidienne de 5 mg pendant trois jours, n'a produit aucun effet. Rappelons que l'acétate de désoxycorticostérone n'exerce pas d'action androgène sur le même effecteur (<sup>6</sup>).

Nous devons signaler ici le travail récent de Hase et Schindel (<sup>7</sup>) pour lesquels l'ACTH s'opposerait à l'action de la testostérone sur la vésicule séminale du Rat castré. Nos résultats ne s'inscrivent pas en faveur d'une telle action.

3. Dans nos expériences sur les Rats, alors que 100 mg de cortisone par jour se montraient incapables de s'opposer à la dose unique de 250  $\gamma$  de propionate de testostérone sur les vésicules séminales, nous avons remarqué cependant l'existence d'un antagonisme entre cortisone et testostérone sur un récepteur particulier: le muscle releveur de l'anus (<sup>8</sup>).

(<sup>5</sup>) *Endocrinology*, 44, 1949, p. 251.

(<sup>6</sup>) R. COURRIER, *C. R. Soc. Biol.*, 137, 1943, p. 53.

(<sup>7</sup>) *Acta endocrinologica*, 3, 1949, p. 27.

(<sup>8</sup>) Pour la bibliographie, consulter E. EISENBERG et G. G. GORDAN, *J. Pharmacol. experim. Therapeutics*, 99, 1950, p. 38.

