

BENMOULOU Abdelouafi, USTHB, Alger

Résumé de Thèse de Magister : Biologie et Physiologie Animale (Option : Contrôle des fonctions de l'organisme)

Lieu de réalisation : Laboratoire des recherches sur les zones arides (LRZA), Alger

Directeur de thèse : Pr Zaina AMIRAT

« Influence de la castration sur la fonction corticosurrénalienne, basale et stimulée par l'ACTH, chez le rat des sables *Psammomys obesus* mâle adulte »

Les effets pondéraux, histologiques et hormonaux ont été estimés après un mois de castration bilatérale, en période de reproduction (octobre), chez le rat des sables *Psammomys obesus* mâle adulte, capturé dans la région de Béni Abbès (30°7' N., 2°10' O.), dans le but d'étudier l'influence testiculaire sur l'activité de la glande surrénale.

- Du point de vue **pondéral**, les résultats obtenus montrent une nette hypertrophie des deux surrénales et une accentuation du dimorphisme pondéral, au profit de la surrénale gauche.
- Sur le plan **histologique**, les modifications consistent en une augmentation très nette du volume total du cortex due principalement à la zone réticulée qui montre à la fois une hypertrophie du parenchyme cellulaire et une augmentation de la taille des cellules. On note également une augmentation de la hauteur des cellules fasciculaires, plus riches en inclusions lipidiques, tandis que la zone glomérulée reste inchangée.
- L'ensemble des résultats concernant les variations **hormonales** à l'état basal permettent de constater une augmentation des teneurs surrénaliennes en glucocorticoïdes (**Gt**) et en cortisol (**F**) alors que les concentrations plasmatiques diminuent; le rapport F/Gt est peu modifié aussi bien dans la surrénale que dans le plasma.
- Chez l'animal castré et préalablement traité à la dexaméthasone, la cinétique de réponse à l'**ACTH** (Cortrosyn), estimée pendant une heure, montre le profil suivant :

l'augmentation du cortisol plasmatique est sensible dès la 3^{ème} minute; le maximum est atteint à la 15^{ème} minute avec une amplitude comparable au témoin; la diminution est amorcée dès la 30^{ème} minute comme chez le témoin, se poursuit à la 45^{ème} minute sans retour aux valeurs basales à la 60^{ème} minute. L'absence de prélèvement au delà de 60 minutes n'a pas permis d'apprécier la durée de la réponse qui pourrait cependant être réduite chez le castré puisque la diminution totale observée à la 60^{ème} minute est plus importante chez ce dernier.

Au niveau surrénalien, comparativement aux animaux non stimulés à l'ACTH, les teneurs en cortisol et le rapport F/Gt, subissent une réduction considérable chez le rat des sables anesthésié et prétraité à la dexaméthasone, aussi bien témoin que castré, une heure après stimulation à l'ACTH. Par contre, les teneurs en corticoïdes totaux sont comparables.

Il apparaît donc que malgré les faibles modifications structurales observées au niveau de la zone fasciculée, la castration bilatérale chez le mâle, entraîne de véritables modifications fonctionnelles de l'activité glucocorticoïde mettant ainsi en évidence les interrelations testicule-surrénales et particulièrement l'influence gonadique qui mérite cependant d'être vérifiée par des injections de testostérone aux animaux castrés. L'application de cette expérimentation aux autres saisons de l'année pourra, par ailleurs, révéler la part du déterminisme endogène effectué par les androgènes sur le cycle annuel des glucocorticoïdes.

Mots clés : Rat des sables; castration; glucocorticoïdes; cortisol; sensibilité; ACTH.

Année universitaire : 2002-2003