

## LA DISTRIBUTION DES HORMONES SEXUELLES AU COURS DU CYCLE DE REPRODUCTION CHEZ LE MÂLE DE *Lacerta vivipara*

par

Jean-Paul BRAUX

Chez le mâle du Lézard vivipare (*Lacerta vivipara* Jacquin), animal à cycle saisonnier, les taux de testostérone plasmatique et testiculaire fluctuent de manière importante et significative au cours de l'année (1,2). La testostéronémie atteint ses valeurs les plus élevées au moment des accouplements (avril-mai), puis chute rapidement lors de la phase d'atrophie de l'appareil génital (juin-juillet) et s'élève à nouveau jusqu'à l'entrée en hibernation (septembre-octobre). Nous avons pu identifier dans le plasma de ces animaux deux systèmes de liaison des stéroïdes : un premier système (S1) ressemblant aux protéines de liaison des stéroïdes sexuels des Mammifères (SBP) et un second système (S2) ressemblant à la transcortine des Mammifères (CBG) (3), systèmes déjà identifiés chez la femelle de la même espèce (4). Par sa forte affinité et sa forte capacité vis à vis de la testostérone, c'est curieusement le système S2 de type transcortine qui est le principal responsable du transport de la testostérone chez le Lézard (3). Compte tenu des variations importantes de la testostéronémie (de plus de 300 ng/ml à moins de 1 ng/ml) nous nous sommes demandés quelles pourraient être au cours du cycle sexuel les valeurs de la testostérone libre, données qui ont une signification physiologique importante. Pour cela, il était intéressant de savoir si les paramètres de la liaison aux protéines du plasma variaient au cours du cycle annuel. Dans ce but, l'affinité et la capacité du constituant plasmatique liant la testostérone ont été mesurées, à différentes périodes du cycle, par la méthode de dialyse à l'équilibre.

Alors que l'affinité reste constante, la capacité présente des variations significatives. Ces variations de capacité ont alors été comparées aux fluctuations des taux de testostérone plasmatique mesurés par un dosage radio-immunologique et à la concentration en protéines plasmatiques mesurée par la méthode de Lowry. Ces trois paramètres montrent une évolution saisonnière parallèle sauf en mai-juin où la capacité de liaison s'élève alors que la testostéronémie et la concentration en protéines totales chutent (5). La signification physiologique de ce phénomène

remarquable est peut-être un mécanisme actif de renforcement de l'atrophie des organes sexuels accessoires (épididyme, segment sexuel du rein). En outre, l'augmentation de la capacité de liaison qui apparaît en automne et évolue parallèlement aux taux de testostérone doit protéger ces organes accessoires d'une reprise d'activité avant l'entrée en hibernation. Ces résultats mettent l'accent sur le rôle clef joué par les protéines spécifiques de la liaison du plasma dans la modulation de l'action des hormones stéroïdes;

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Y. COURTY et J.P. DUFAURE — Levels of testostérone in the plasma and testis of the viviparous lizard (*Lacerta vivipara* Jacquin) during the annual cycle. **Gen.Comp.Endocrinol.**, 39, 1979, p.336-342.
- (2) Y. COURTY et J.p. DUFAURE. Levels of testosterone, dihydrotestosterone and androstenedione in the plasma and testis of a lizard (*Lacerta vivipara* Jacquin) during the annual cycle. **Gen.Comp.Endocrinol.**, 42, 1980, p.325-333.
- (3) J.P. BRAUX et J.P. DUFAURE. Liaison de la testostérone aux protéines plasmatiques chez le lézard vivipare mâle. **C.R.Soc.Biol.**, 176, 4, 1982, p.535-541.
- (4) B. MARTIN et F. XAVIER. High-affinity binding to progesterone, estradiol-17 $\beta$  and testosterone by plasma proteins of the reptilia *Lacerta vivipara* J.. **Gen.Comp.Endocrinol.**, 43, 1981, p.299-307.
- (5) J.P. BRAUX et J.P. DUFAURE. Particularité de la liaison de la testostérone aux protéines plasmatiques au cours du cycle sexuel chez un animal à reproduction saisonnière, le lézard vivipare mâle. **C.R.Acad.Sc.**, PARIS, 296, n° 1, série III, p.59-62.

J.P. BRAUX  
Equipe de Cytophysiologie  
Laboratoire de Biologie Cellulaire et Génétique  
Université de Clermont-Ferrand II  
B.P. 45 - 63170 AUBIERE