

KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ CORTISOL HUYẾT THANH KHI ĐẶT VÒNG ProB VÀO ÂM ĐẠO BÒ

Giang Hoàng Hà, Sử Thanh Long

Khoa Thú y - Học viện Nông nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Vòng tử cung progesterone do Việt Nam sản xuất (ProB) dùng để điều trị bệnh rối loạn chức năng buồng trứng nhằm thay thế vòng CIDR, PRID nhập ngoại. Để đánh giá mức độ ảnh hưởng của vòng đến bò, chúng tôi đã tiến hành khảo sát nồng độ cortisol huyết thanh khi đặt vòng vào âm đạo. Tiến hành lấy máu bò liên tục vào các buổi sáng trong vòng 7 ngày (mẫu đối chứng) sau đó đặt vòng ProB vào âm đạo và tiếp tục lấy máu vào các buổi sáng trong vòng 7 ngày (mẫu thí nghiệm). Bằng phản ứng ELISA đã xác định được nồng độ cortisol trong mẫu đối chứng và mẫu thí nghiệm đều dưới 5 ng/ml, không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Như vậy trong quá trình đặt vòng ProB vào âm đạo đã không làm bò bị stress.

Từ khóa: Bò cái, Cortisol, Vòng ProB, Progesterone

Investigation on plasma cortisol concentrations after inserting ProB in cow vagina

Giang Hoang Ha, Su Thanh Long

SUMMARY

ProB “made in Viet Nam” is a intra-vaginal progesterone device. It is used to replace the imported CIDR and PRID, to treat the ovarian function disorders in cattle. This study aimed at determining the plasma cortisol concentration when inserting ProB into cow vagina. The blood samples were collected continuously in 7 days in the morning before and during insertion of ProB in the experimental cows, then plasma cortisol concentration was determined by ELISA. During inserting ProB into the cattle vagina, mean plasma cortisol concentration was less than 5 ng/ml which was similar to the mean plasma cortisol concentration before insertion of ProB. These cortisol concentrations were not statistically significant difference ($P>0.05$). Therefore, insertion of ProB into the vagina did not cause stress for the cows.

Keywords: Cow, Cortisol, ProB, Progesterone

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, Việt Nam đang du nhập cũng như tạo ra nhiều giống bò sữa cao sản, tuy nhiên, bò sữa càng cao sản bao nhiêu thì tỷ lệ thuận với bệnh buồng trứng bấy nhiêu do lượng hormone trong cơ thể sẽ mất đi qua sữa dẫn đến bò bị rối loạn hormone. Để giải quyết vấn đề này, chúng ta thường phải nhập vòng CIDR, PRID từ nước ngoài để điều trị các bệnh rối loạn chức năng hoạt động của buồng trứng và cho kết quả tốt (Lamb và cs 2006; Chenault và cs 2013). Nhưng các vòng này vừa không chủ động nguồn nhập,

vừa đắt tiền nên chúng tôi đã chủ động nghiên cứu và sản xuất vòng tử cung progesterone mang tên ProB. Kiểu dáng của vòng ProB khi đặt vào âm đạo bò có thể làm cho bò khó chịu và rơi vào trạng thái stress hay không?. Do vậy, chúng tôi tiến hành khảo sát hàm lượng cortisol trong huyết thanh bò khi đặt vòng ProB vào âm đạo để trả lời câu hỏi trên.

II. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Nội dung nghiên cứu

- Xác định nồng độ cortisol huyết thanh bò trước khi đặt vòng ProB.

- Xác định nồng độ cortisol huyết thanh bò trong 7 ngày sau khi đặt vòng ProB vào âm đạo.

2.2 Vật liệu

- Vòng ProB do Việt Nam sản xuất được thiết kế hình chữ T có lõi bằng inox đàn hồi, bên ngoài phủ silicon tẩm progesterone.

- Bò thí nghiệm: 5 bò đã cắt buồng trứng trong đề tài nghiên cứu sản xuất vòng tẩm progesterone đặt âm đạo bò.

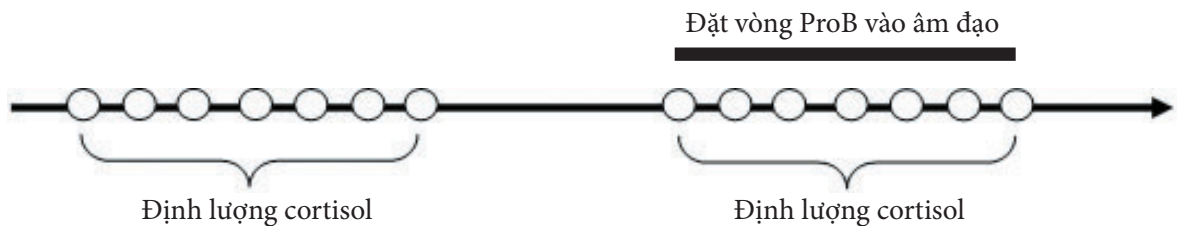


2.3 Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thiết kế thí nghiệm

Tiến hành lấy mẫu máu vào các buổi sáng

(7 - 9 giờ) trong vòng 7 ngày trước khi đặt vòng ProB vào âm đạo và tiếp tục lấy mẫu máu trong 7 ngày sau khi đặt vòng.



Phương pháp lấy mẫu

Mẫu được lấy hàng ngày vào cùng thời điểm (7 - 9 giờ sáng) và cùng vị trí lấy (tĩnh mạch đuôi), tiến hành ly tâm (4000 vòng/phút trong 2 phút), chiết huyết thanh vào ống Eppendorf, để vào thùng lạnh gửi về MEDLATEC làm xét nghiệm.

Phương pháp xét nghiệm cortisol trong máu

Mẫu máu được xét nghiệm định lượng cortisol tại bệnh viện MEDLATEC bằng phương pháp ELISA.

Phương pháp phân tích số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel, sử dụng phương pháp kiểm định t-Test để so sánh giá trị nồng độ cortisol huyết thanh trung bình trước và trong khi thí nghiệm. Sự sai khác về mặt thống kê chỉ có ý nghĩa khi $P < 0,05$.

Địa điểm nghiên cứu: Trang trại giáo dục Edufarm thôn Xuân Linh, xã Thủy Xuân Tiên, huyện Chương Mỹ, Tp. Hà Nội.

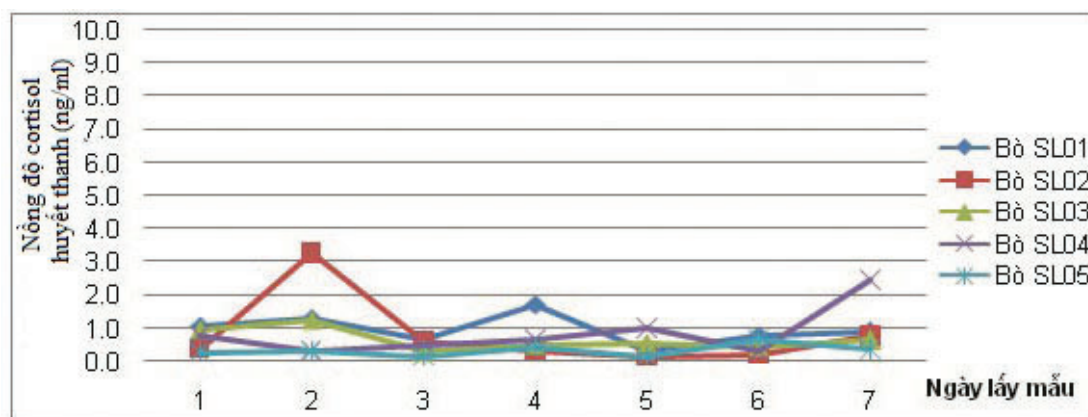
Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 3 năm 2015 đến tháng 1 năm 2016.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Kết quả kiểm tra nồng độ cortisol huyết thanh trước khi đặt vòng

Kiểm tra hàm lượng cortisol trong huyết thanh bò ở các buổi sáng trong 7 ngày liên tục trước khi đặt vòng ProB, kết quả được thể hiện ở hình 1.

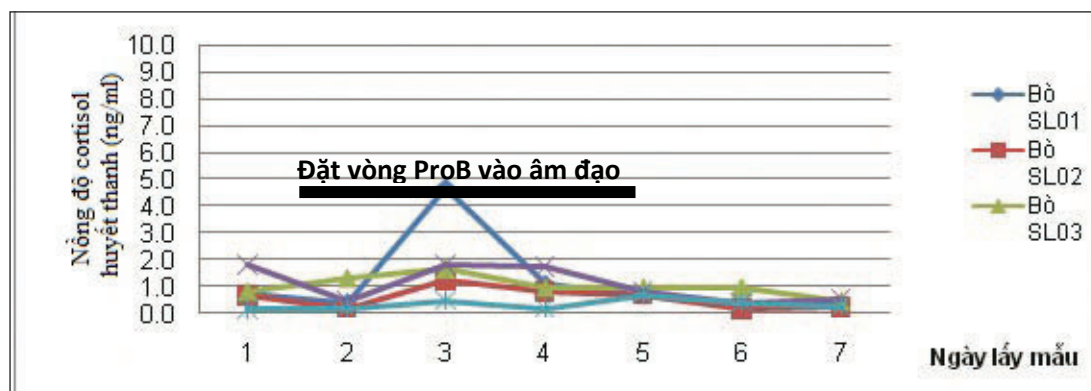
Qua hình 1, chúng tôi nhận thấy nồng độ cortisol trong máu bò hầu hết dưới 2,0 ng/ml. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với kết quả của Sử Thanh Long và cs 2011 cho rằng: Nồng độ cortisol huyết thanh bò bình thường lấy vào các buổi sáng đều có hàm lượng dưới 5,0 ng/ml.



Hình 1. Nồng độ cortisol huyết thanh bò trước khi đặt vòng ProB vào âm đạo

3.2 Kết quả kiểm tra nồng độ cortisol huyết thanh khi đặt vòng ProB

Kiểm tra huyết thanh bò khi đặt vòng ProB ở các buổi sáng trong 7 ngày liên tục, kết quả được thể hiện ở hình 2.



Hình 2. Kết quả kiểm tra nồng độ cortisol huyết thanh khi đặt vòng ProB

Qua hình 2 chúng ta thấy khi đặt vòng ProB vào âm đạo bò, nồng độ cortisol huyết thanh dưới 2,0 ng/ml. Tuy nhiên, ở bò SL01 vào ngày thứ 3 hàm lượng cortisol tăng lên 4,7 ng/ml. Qua quá trình chăm sóc nuôi dưỡng, chúng tôi nhận thấy bò SL01 nhát hơn so với các bò khác nên khi lấy máu phải cố định. Có lẽ ngày lấy mẫu thứ 3 phải lấy đi lấy lại nhiều lần.

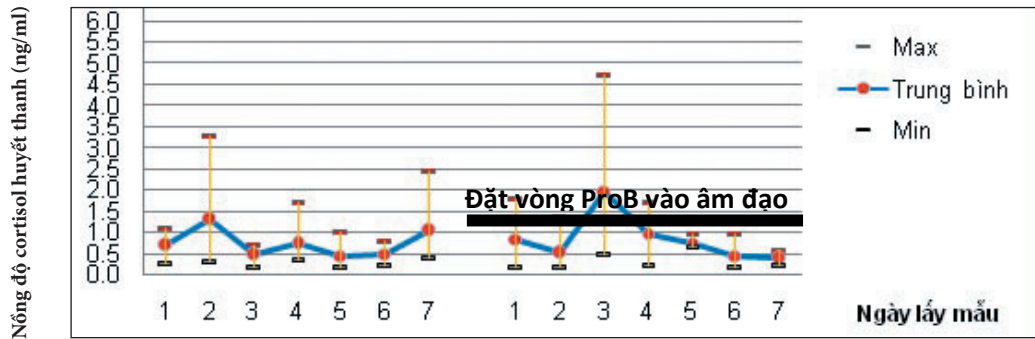
Theo Sử Thanh Long và cs, 2011, nồng độ cortisol huyết thanh khi đặt vòng CIDR vào âm đạo hầu hết ở dưới 5,0 ng/ml. Trong khi đó Miyazawa (1984), cho rằng hàm lượng cortisol tăng cao trong quá trình vắt sữa, đạt từ 14,0-19,6 ng/ml. Nakao và cs (1994) cho rằng nồng độ cortisol huyết thanh tăng cao khi khám cơ quan

sinh dục qua trực tràng cũng chỉ đạt 12-14 ng/ml. Endo và cs (2003), Walker và cs (2008) cho biết nếu bò bị đau chân thì hàm lượng cortisol tăng cao.

3.3 Kết quả so sánh hàm lượng cortisol trước và trong khi đặt vòng ProB

Để thấy rõ nồng độ cortisol huyết thanh trước và trong khi đặt vòng ProB vào âm đạo, kết quả được thể hiện ở hình 3.

Qua hình 3 chúng tôi thấy rõ hàm lượng cortisol luôn dưới 5,0 ng/ml máu, kể cả khi đặt vòng và khi không đặt vòng ProB và nồng độ cortisol huyết thanh không có sự khác biệt về mặt thống kê với $P > 0,05$.



Hình 3. Kết quả so sánh nồng độ cortisol huyết thanh trước và trong khi đặt vòng ProB

Sử Thanh Long và cs đã tiến hành thí nghiệm đặt vòng CIDR cho bò và tiến hành kiểm tra hàm lượng cortisol trong vòng 32 giờ sau đặt vòng, đã phát hiện thấy hàm lượng cortisol tăng đến 8,0 ng/ml từ giờ thứ 3 đến giờ thứ 6, sau đó trở lại bình thường và các tác giả cho rằng khi đặt vòng CIDR không gây stress cho bò mặc dù khi rút vòng từ âm đạo ra sau 7 ngày thấy có mủ bám (Ryan và cs 1999; Chenault và cs 2003).

IV. KẾT LUẬN

Vòng ProB do Việt Nam sản xuất không làm bò bị stress trong quá trình đặt vào âm đạo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bremel RD, Gangwer MI (1978). Effect of adrenocorticotropin injection and stress on milk cortisol content. *J Dairy Sci* 61, 1103–1108.
2. Chenault JR, Boucher JF, Dame KJ, Meyer JA, Wood-Follis SL (2003). Intravaginal progesterone insert to synchronize return to estrus of previously inseminated dairy cows. *J Dairy Sci* 86, 2039–2049.
3. Christison GI, Johnson HD (1972). Cortisol turnover in heatstressed cow. *J Anim Sci* 35, 1005–1010.
4. Endo H, Ogata Y, Takahashi K, Fujikura T, Konno M (2003). Management for claw diseases in free-stall type dairy farms using evaluation data on pain stress and metabolic profile test. *J livestock Med* 50, 241–348.
5. Lamb GC, Larson JE, Geary TW, Stevenson

JS, Johnson SK, Day ML, Ansotequi RP, Kesler DJ, Dejarnette JM, Landblom DG (2006). Synchronization of estrus and artificial insemination in replacement beef heifers using gonadotropin-releasing hormone, prostaglandin F2a, and progesterone. *J Anim Sci* 84, 3000–3009.

6. LongST, ThinhNC, YusufM, NakaoT (2011). trations after CIDR insertion in beef cows. *Reprod Domest Anim*. 2011 Feb;46(1):181-4. doi: 10.1111/j.1439-0531.2010.01611.x.
7. Miyazawa K (1984). Changes in the plasma cortisol and glucose level after applying stimulus into the jugular vein to collect blood, stimulus on the teat and the stimulus of milking in cows. *Res Bull Obihiro Univ* 13, 229–235.
8. Ryan DP, Galvin JA, O'Farrell KJ (1999). Comparison of oestrous synchronization regimens for lactating dairy cows. *Anim Reprod Sci* 56, 153–168.
9. Walker SL, Smith RF, Routly JE, Jones ND, Morris MJ, Dobson H (2008). Lameness, activity time-budgets, and estrus expression in dairy cattle. *J Dairy Sci* 91, 4552–4559.
10. Nakao T, Sato T, Moriyoshi M, Kawata K 1994. Plasma cortisol response in dairy cow to vaginoscopy, genital palpation per rectum and artificial insemination. *J Vet Med A* 41, 16-21.

Nhận ngày 19-7-2016

Phản biện ngày 19-8-2016