



厳しい暑さも過ぎ、肌寒くすら感じられるようになりました。これからようやく繁殖性が向上してくる時期かと思います。今回は、エストラジオールが妊娠にどのように影響するかを調査した報告をご紹介します。と思います。

排卵前のエストラジオールと胚の生存性および妊娠の成立への影響

(Effects of preovulatory estradiol on embryo survival and pregnancy establishment in beef cows)

Crystal A, Madsen et al., Anim. Reprod. Sci. 158(2015) 96-103

背景

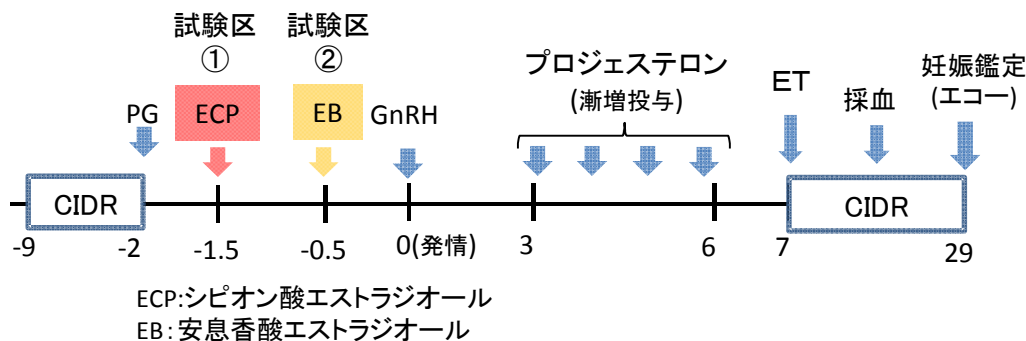
排卵前の血中エストラジオール濃度が、受胎率に影響するといわれています。

しかし、エストラジオール(E_2)がどのように影響するかは他の要因への影響が大きく評価できませんでした。

この研究では卵巣切除生を用いて E_2 が胚の生存性や妊娠成立にどのように影響するかを調査しました。

材料と方法

卵巣切除した交雑種の肉用経産牛 24頭を2つの試験区(ECP区、EB区)と対照区(E_2 投与なし)に分け使用
下記のホルモン処置により発情前後の状態を模し、試験区ごとに E_2 を処置しGnRHの7日後にET



ET後、D29でエコーで妊娠鑑定。またその間に採血をおこない血中の妊娠に関連する遺伝子(ISGs)、およびタンパク質(PSPB)を測定して妊娠の可否を確認

結果と考察

ISGs: 胚のINF- τ により発現する遺伝子
胚の生存を反映

➡ E_2 の投与に影響ない

PSPB: 胎盤に発現するタンパク質
着床および妊娠を反映

➡ それぞれの区で有意差はないが
ECP+EBでは対照区より高い傾向($P=0.08$)

D29妊娠: 胎子の心拍をエコーで確認

➡ ECP, EB > 対照区 ($P<0.05$)

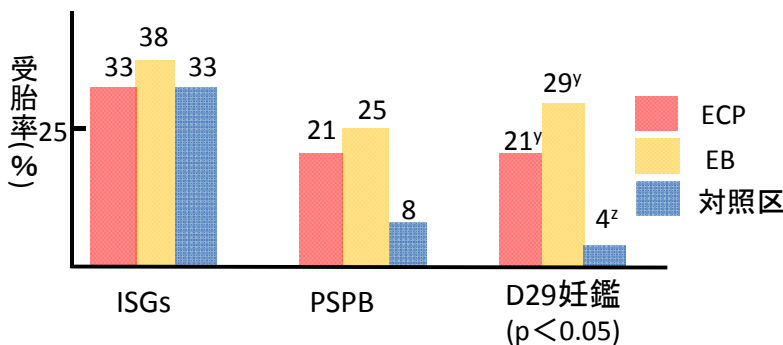


図1 各項目における試験区ごとの受胎率

E_2 がなくとも胚は発育するが、一方で E_2 感作がないと着床に影響し妊娠は成立しない

排卵前のエストラジオールへの感作が妊娠には必要であることが明確になりました。この報告から考えますと、ETであっても卵胞の発育や E_2 濃度が不十分であれば受胎性は低くなる可能性があります。排卵前の E_2 濃度の測定や E_2 の投与を試してみるのも面白いかもしれません。

文責 白澤