



和牛素牛の不足が問題となっている今、和牛受精卵の需要が高まっております。それに関連して、新たな過剰排卵処置法に関するレビューから抜粋して紹介したいと思います。

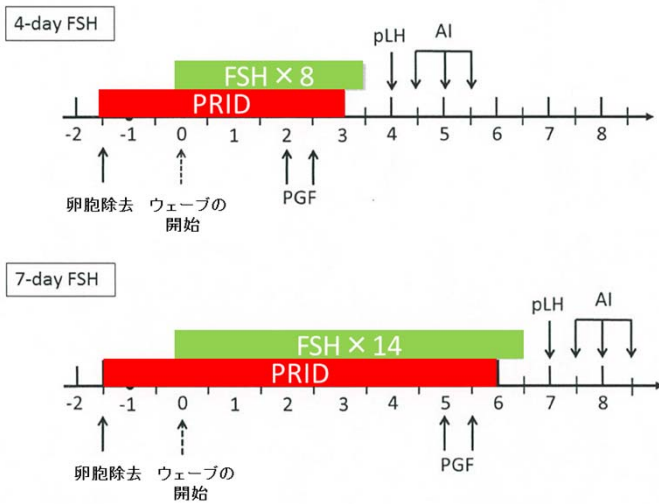
7日間のFSHを用いた過剰排卵処置による胚生産

(In vitro and in vivo embryo production in cattle superstimulated with FSH for 7 days)

R.J. Mapletoft, A. Guerra, F.C.F. Dias, J. Singh, G.P. Adams Anim. Reprod.,v.12,N.3, p.383-388, 2015

過剰排卵処置への反応 (4日間 vs 7日間) Garcia Guerra et al.,2012

24頭の肉用雌牛をFSH投与4日間の群と7日間の群に分け(総FSH投与量は同じ)、各種項目を比較結果、7日間投与のほうが卵巣の反応がよく、回収卵数も数値的に多い
また排卵のタイミングも7日間のほうが集中していた

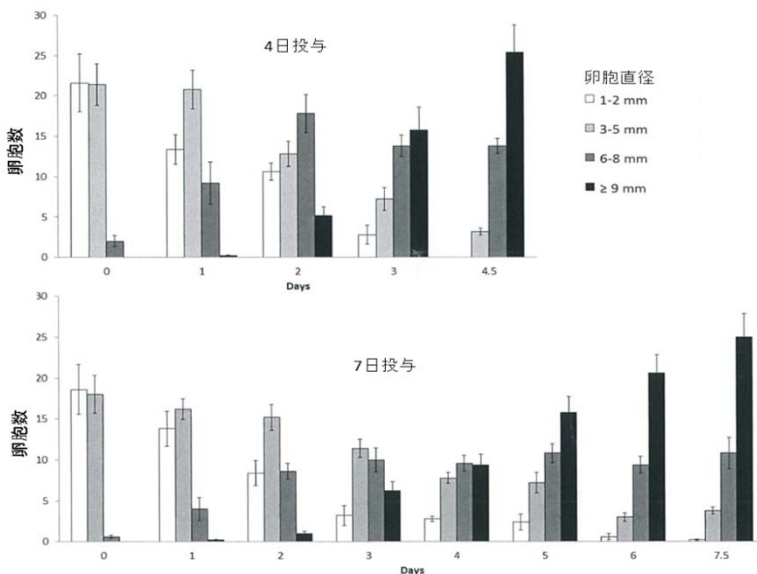


項目	処置群		P値
	4日	7日	
頭数	12	12	
黄体数	20.8 ± 2.2	27.2 ± 2.1	0.04
回収卵数	11.3 ± 2.0	13.8 ± 2.3	0.44
受精卵子数	5.6 ± 1.5	8.0 ± 2.0	0.24
受精率	59.0 ± 10.7	54.2 ± 9.5	0.58
変性胚数	1.4 ± 0.7	1.7 ± 0.6	0.73
移植可能胚数 (グレード1-3)	4.2 ± 1.5	6.3 ± 1.6	0.25
移植可能胚率	44.4 ± 11.8	44.1 ± 8.4	0.69

卵胞動態の推移 (4日間 vs 7日間) Garcia Guerra et al.,2015

FSH投与4日間の群と7日間の群に分け、その間の卵胞直径とその数の推移を調査

両群とも開始時と排卵前で卵胞数は変わらないが7日間のほうが卵胞発育がゆっくり1.3 ± 0.1 vs 1.9 ± 0.1mm/日)
7日処置のほうが大型の卵胞でいる期間が長い → 排卵のタイミングが揃いやすい



これら2つの結果よりFSHの投与期間を従来の方法より延長することで胚の品質には影響せずに回収卵数を増加させることが示唆されます。

また今回触れてはいませんが、OPU-IVFの場合も同様に投与期間を延長することで回収卵子数や移植可能胚を増やすことができます。これも大型の卵胞が増えることで成熟した卵子が多く回収できることが要因と考えられています。

一見手間の多い方法ですが、1つでも多くの受精卵が求められている今、試してみる価値はあるように思います。

文責 白澤