



生殖補助技術の進歩によって多くの受精卵が作成され、多くの牛が誕生しています。その一方で、体外での胚生産では感染症のリスクも大きな課題となっています。今回は牛の胚生産、とくにIVM時の卵子と牛で問題となっているBVDVの影響について調べた報告になります

IVM時における牛ウイルス性下痢ウイルスと牛卵子-卵丘細胞複合体の相互作用

(Interaction of bovine viral diarrhea virus with bovine cumulus-oocyte complex during IVM: Detection in permissive cells)

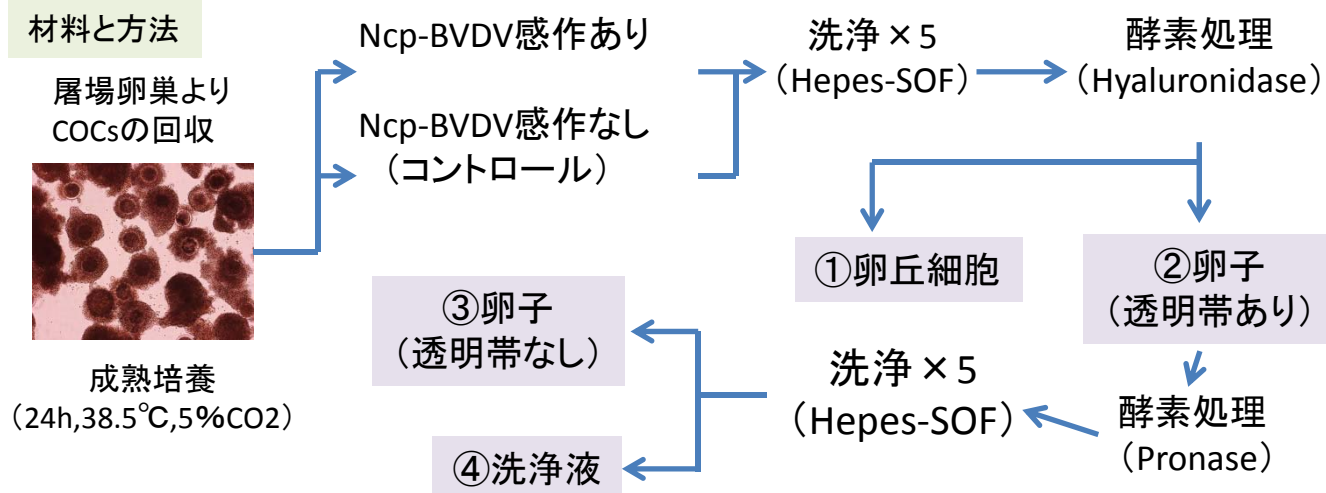
Erika A. Gonzalez Altamiranda *et al.*

Theriogenology 86 p.1999-2003, 2016

諸言

雌生殖器におけるメインの器官はほとんどがBVDVに感染します。卵子を囲う透明帯は感染から卵子を防御すると言われますが、その一方で病原体を媒介するとも言われています。この研究では牛卵子の体外成熟培養(IVM)において、BVDVが卵子に感染する能力を評価しました。

材料と方法



①～④をMDBK細胞と共培養→細胞を3回継代→ウイルス検出(蛍光抗体 & rT-PCR)

結果	ウイルス感作群		コントロール群	
	ウイルス検出 (蛍光抗体)	rT-PCR	ウイルス検出 (蛍光抗体)	rT-PCR
①卵丘細胞	+	+	-	-
②卵子 (透明帯あり)	+	+	-	-
③卵子 (透明帯なし)	+	+	-	-
④洗淨液	-	-	-	-

結果よりIVM時にBVDVに感作させた場合、透明帯を通過して卵子へBVDVが感染していることが明らかとなりました。透明帯をBVDVが通過するか否かは意見の割れるところであったようですが、少なくともIVM時で今回のBVDV株(1b型)では透明帯を通過しているようです。

体外での胚の製造が技術の進歩とともに拡大していますが、培養に使用する卵子や細胞などにおけるウイルスの有無などの確認が不十分であると、BVDVなどの感染症を広める可能性があります。

とくに母牛がわからない卵子を使用した体外胚の製造は慎重におこなう必要があります。

文責 白澤