

【抄録】

Bovine Nucleus Transplantation by Intracytoplasmic Injection

Hitoshi USHIJIMA, Kazuaki ISHIDA and Hiroshi NAGASHIMA\*

卵細胞質内注入法を用いた牛の核移植

牛島 仁・石田和昭・長嶋比呂志\*

要 旨

牛体細胞をドナーとした核移植の効率化を図るため、ピエゾマイクロマニピュレーターによる卵細胞質内注入法の利用を検討した。作出した核移植胚の活性化処置は、(1)核移植時に200mMのイノシトール3燐酸を2-4 $\mu$ l注入すること (IP)、(2)IP処理後、1.9mMのジメチルアミノプリン (DM) で3.5h培養すること (IP+DM)、または(3)5 $\mu$ Mのイオノマイシン (IA) にて4分間活性化後、DM処理を行うこと (IA+DM)により実施した。卵細胞質内注入法により作出された核移植胚の前核様の核形成率と体外での胚盤胞への発生能は、IPが44% (19/43) と9% (8/86)、IP+DMが58% (22/38) と29% (20/68)、および IA+DMが61% (25/41) と27% (14/51) であった。これらのことは、IP+DM処理が対照となるIA+DMと同程度の卵の活性化能を有すること、一連の卵細胞質内注入核移植法が牛体細胞の核移植法として利用可能であることを示す。

(Journal of Reproduction and Development, Vol 48, 619-626: 2002)

---

\* 明治大学農学部生命科学科発生工学研究室