

(Q20) クローン技術に用いられる電氣的細胞融合等の操作で、食品としての安全性に問題は生じないのですか。

- 1 クローン技術においては、操作手法の選択等において、食品としての安全性に十分に配慮しており、例えば、電氣的細胞融合では極めて微弱な電圧（1細胞当たり1.5V）を用いたり、薬剤（受精刺激を人工的に誘起させるためのもの等）については残留がないように十分に洗浄するなどを行っています。
- 2 また、核の内部を操作するものではないことから、核の内部にある染色体や遺伝子に異常を起こすものとは考えられません。

(Q21) ドナー細胞の核のDNAと、レシピエント卵子のミトコンドリアDNAが同一個体のもによらないことは、クローン牛の食品としての安全性に影響がないのですか。

クローン牛では、ドナー細胞の核のDNAとレシピエント卵子のミトコンドリアDNAは、同一の個体に由来するものではありませんが、異なる個体に由来する核のDNAとミトコンドリアDNAが組み合わさることは、精子と卵子が自然に受精する際でも、常に生じている現象です。

したがって、ドナー細胞の核のDNAとレシピエント卵子のミトコンドリアDNAが同一個体のもによらないことが、肉の安全性に影響を及ぼすものではありません。

<用語解説>

ミトコンドリア：

細胞内にある小器官の一つで、ミトコンドリア自体で独自のDNAを保有し、細胞内で分裂により増殖します。

ミトコンドリアの主な役割は、細胞のエネルギー産生と細胞の呼吸に関することです。牛細胞におけるミトコンドリアDNAの大きさは、核DNAの20万分の1の大きさで、ミトコンドリアにある遺伝子の数は13個ですが、これに対して核には、約10万個の遺伝子があることが研究により解明されています。

お問い合わせ先

農林水産省 農林水産技術会議事務局 技術安全課

電話：03（3502）8111 内線5096, 5097

または、

農林水産省 生産局 畜産部 畜産振興課

電話：03（3502）8111 内線3922, 3923

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1

ホームページ <http://www.s.affrc.go.jp>