

28PA-am003

食用遺伝子組換え動物の最近の開発状況についての調査

○中島 治¹, 近藤 一成¹, 最上 (西巻) 知子¹ (¹国立衛研)

【目的】近年、遺伝子組換え生物が活発に作成されている。その中で、食用に開発される遺伝子組換え動物の開発状況を調査する。本研究は、遺伝子組換え食品の分野において今後起きるであろう問題を考えるための材料を提供することを目的とする。

【方法】データベース (SciFinder, Google Scholar, PubMed) を利用して 2010 年以降に発表された論文や特許を検索した。キーワードには transgenic または GM プラス動物名を使った。該当する論文等から導入または改変遺伝子、研究内容、開発国などの情報を集めた。

【結果】2011, 2012 年に発表された論文等について調査が終了した。現在、2013 年に発表された論文等の調査を行っている。該当する論文等は 2011 年分で 85 件、2012 年分で 109 件だった。開発国を見ると中国が圧倒的に多かった。中国からの論文等は 2011 年分で 61 件、2012 年分で 82 件あった。また、遺伝子改変法としては近年になってジンクフィンガーヌクレアーゼの利用が登場して、ゲノム配列を微細に改変した報告があった。導入遺伝子には頻繁に利用される物があり、ラクトフェリン、成長ホルモン、リゾチーム、抗菌活性を持つタンパク等である。

【考察】今後の遺伝子組換え食品の問題を考えるとときには中国の動向に注目する必要がある。中国においては遺伝子組換え生物を作成するときにゲノム編集技術の利用に関する規制が現在ないようである。ゲノム編集技術については食用ではないが、2014 年にサケで CRISPR/Cas システムを利用した報告がある。今後、TALEN や CRISPR/Cas システムを利用した食用の遺伝子組換え動物が作成されることが予想される