

食品安全委員会が収集したハザードに関する主な情報

○新食品等

スペインのカタルーニャ州食品安全機関(ACSA)、シスジェネシス及びイントラジェネシスに関するニュースレターを公表

公表日：2012/7/23 情報源：カタルーニャ州食品安全機関(ACSA)

http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/es/dir3226/acsabrief_2012-07-transgenicos.pdf

スペインのカタルーニャ州食品安全機関(ACSA)は7月23日、植物の品種改良の新技术であるシスジェネシス及びイントラジェネシスをめぐる欧州での動きに関するニュースレターを公表した。

1. 序文

この20年間における植物分子生物学分野の進歩により、植物の品種改良に関する新技术の発展がもたらされた。一方、欧州連合(EU)において遺伝子組換え体(GMO)に関する規制が制定された1990年以降、GMOの定義が見直されておらず、この新技术によって作出された植物についてその取扱いが明確にされていない。

2. 植物の遺伝子組換え(GM)に関する新技术

欧州では、植物のGMに関する新技术についての議論が、2007年に欧州委員会(EC)新技术作業部会(NTWG)の創設とともに始まった。NTWGは、GMO及びGM微生物に関する定義並びに規制に適合するかどうか評価する必要がある新たなGM技術として、シスジェネシス及びイントラジェネシスを含む8種類を選定した。

欧州共同研究センター(JRC)は2010年、欧州委員会(EC)健康消費者保護総局(DG SANCO)の要請に応じ、これらの新技术について、技術的及び社会経済的側面に関する調査を開始した。この調査結果は2011年中頃、報告書「新植物育種技術、その開発状況及び市場展望」において公表された。

3. 安全性評価

ECは2011年、欧州食品安全機関(EFSA)に対し、これら8種の新技术の安全性に関する意見を求めた。EFSAのGMOに関する作業部会は2012年2月、シスジェネシス又はイントラジェネシスにより開発又は作出された植物の安全性評価に関する科学的意見書を公表した。

4. シスジェネシス及びイントラジェネシス

シスジェネシスとイントラジェネシスはともに、植物に新たな形質を付与するための技術である。シスジェネシスを用いることにより、従来の育種方法と同様の結果を短期間で達成することができることから、一世代が長期に及ぶ果樹などにおいて用いられることが考えられる。イントラジェネシスでは、シスジェネシスと比較して、付与する形質の選択肢がより多くなる。

EFSAの科学的意見書は、従来の育種方法により作出された植物とシスジェネシスにより作出された植物のリスクは同様であると結論付けた。一方、イントラジェネシスにより作出された植物は、この技術に関連する新たなリスクを考慮する必要があること、また、この技術は、様々な発生頻度及び程度で意図しない結果を生じさせる可能性があり、個別の事例ごとに安全性を評価する必要があるとしている。

参考1. シスジェネシス及びイントラジェネシスとは

ある生物の遺伝子(DNA断片)を人為的に、他の生物(宿主)の染色体などに導入することにより、新しい能力や性質を持たせたり、ある機能をなくしたりさせる技術のことをGM技術という。

GM技術のうち、宿主に導入するDNA断片が、宿主と同種又は交雑可能な植物のDNA断片である場合、シスジェネシス又はイントラジェネシスと呼ぶ。シスジェネシスとイントラジェネシスの相違点は、シスジェネシスは、導入するDNA断片のイントロン(構造遺伝子(発現するタンパク質のアミノ酸配列を決定するDNA領域)の塩基配列のうち、アミノ酸に翻訳されない配列)や制御配列(プロモーター、ターミネーターなどのタンパク質の発現を制御する配列)を変更しないが、イントラジェネシスでは、宿主と同種又は交雑可能な植物のDNA断片を用いて新たに組み合わせたDNA断片を導入する。

参考2. ECにおけるGMOの定義(指令2001/18/EC)

遺伝的素材が、交配や自然に起こる組換えのような自然界で起こる以外の方法によって改変されたヒト以外の生物

○関連情報（海外）

1. 欧州食品安全機関（EFSA）：「シスジェネシス及びイントラジェネシスを用いて開発された植物の安全性評価に関する科学的意見書」

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2561.pdf>

2. 欧州共同研究センター（JRC）：「新しい植物育種技術 その開発状況及び市場展望」

現在、シスジェネシスやイントラジェネシスを用いて、じゃがいも（真菌抵抗性、黒点病耐性、アクリルアミド低産生）、りんご・メロン（真菌抵抗性）などが開発されている。

<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4100>

○関連情報（国内）

1. 食品安全委員会：遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準

http://www.fsc.go.jp/senmon/idensi/gm_kijun.pdf

※詳細情報及び他の情報については、食品安全総合情報システム(<http://www.fsc.go.jp/fsciis/>)をご覧ください。