
[成果情報名] 遺伝子診断法 (A F L P 法) によるイチゴの品種識別

[要約] 本県で育成したイチゴ新品種「あまおう」を含む主要10品種は、葉や果実のガク片から抽出したDNAを用いて、6種のプライマー組合せによるAFLP法により識別できる。

[キーワード] イチゴ、品種、AFLP法、識別

[担当部署] 野菜育種部・野菜育種チーム

[連絡先] 092-922-4930

[対象作目] 野菜

[専門項目] バイテク

[成果分類] 新技術

[背景・ねらい]

近年、国内で育成されたイチゴ品種の苗が、海外で違法に増殖・生産され、その果実がわが国に輸入される事例が増加し、国内農業の振興やイチゴ品種育成者の権益確保を図る上で問題となっている。

そこで、本県で育成したイチゴ新品種「あまおう」について、育成者権益を確保し、イチゴの生産振興を図るため、遺伝子診断手法を用いた品種識別技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1．本県で育成したイチゴ新品種「あまおう」は、国内で栽培されている9品種とともに、選定した6種類のプライマー組合せを用いたAFLP法 (Amplified Fragment Length Polymorphism) により識別できる (表1) 。

2．プライマー組合せ「C1 - 5」は、選定した組合せの中で最も識別能力が高く、これに他のプライマー組合せを併用することで、識別精度は高くなる (表1) 。

3．品種識別に要する期間は、5日程度である (図1) 。

4．識別に必要なイチゴDNAは、PEG・ソルビトールを利用した改変 nucleon法により、葉と同様に果実のガク片からも抽出できる (データ略) 。

[成果の活用面・留意点]

1．本法の実施には、市販のDNA抽出剤及びAFLP用試薬等に加え、DNAシーケンサー等の器材が必要である。

[具体的データ]

表 1 A F L P 法による品種別バンド出現パターン

識別用 バンド No.	プライマー 組合せ	あま おう	とよ のか	女 峰	とちお とめ	アスカ ル ビー	レッド パール	章 姫	さがほ のか	さち のか	アイベ リー
1	C 1 - 5	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-
2		-	+	+	-	+	+	+	-	+	-
3		+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
4		-	+	+	+	-	-	-	+	-	-
5		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
7		-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
8	C 1 - 3	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
9	C 1 - 4	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+
10		-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	C 1 - 8	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	C 2 - 1	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
13		-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
14		+	+	+	+	+	-	+	+	-	-
15	C 2 - 2	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+

注) + : バンド有り、- : バンド無し

イチゴの葉または果実ガク片からの DNA の抽出 (1日目)

制限酵素による DNA の断片化 (2日目)

品種識別用プライマーによる DNA 断片の選択・増幅 (3日目)

増幅した DNA の電気泳動及び解析 (4~ 5日目)

図 1 A F L P 法によるイチゴの品種識別

[その他]

研究課題名 : イチゴの品種判別技術の開発

予算区分 : 経常

研究期間 : 平成14年度 (平成14~ 16年)

研究担当者 : 下村克己、三井寿一、藤田幸一、佐藤公洋

発表論文等 : 特願2004-096966