

## 1.はじめに

遺伝子組換え等が盛んに行われている現在、実験技術の発展においてはめざましいものがある。遺伝子の本体はDNAであり、この極わずかのDNAを有効に利用できる技術が開発されている。ここでは、その技術の一つであるPCR法について紹介する。

## 2.PCR法とは

PCR法は試験管内でDNAを部分的に増幅（無数に複製）する方法で、最近遺伝子操作でよく用いられている実験技術である。

DNAの複製には鋳型となるDNA、プライマー（複製するところの目印）、デオキシヌクレオチド（DNA合成の基質となる）、それにDNAポリメラーゼ（DNA合成酵素）が必要で、これらを混ぜ合わせ適当な条件下で反応させることで複製が行われる。PCR反応は、DNAの複製を繰り返し行うことによる。単純に計算すると、その操作を20回繰り返すことにより $2^{20}$ 倍、およそ百万倍に元のDNA量を増やすことが可能となる。

## 3.PCR法の利用例

## 1) 品種の同定

遺伝子組換え技術などを利用し、新しい品種を

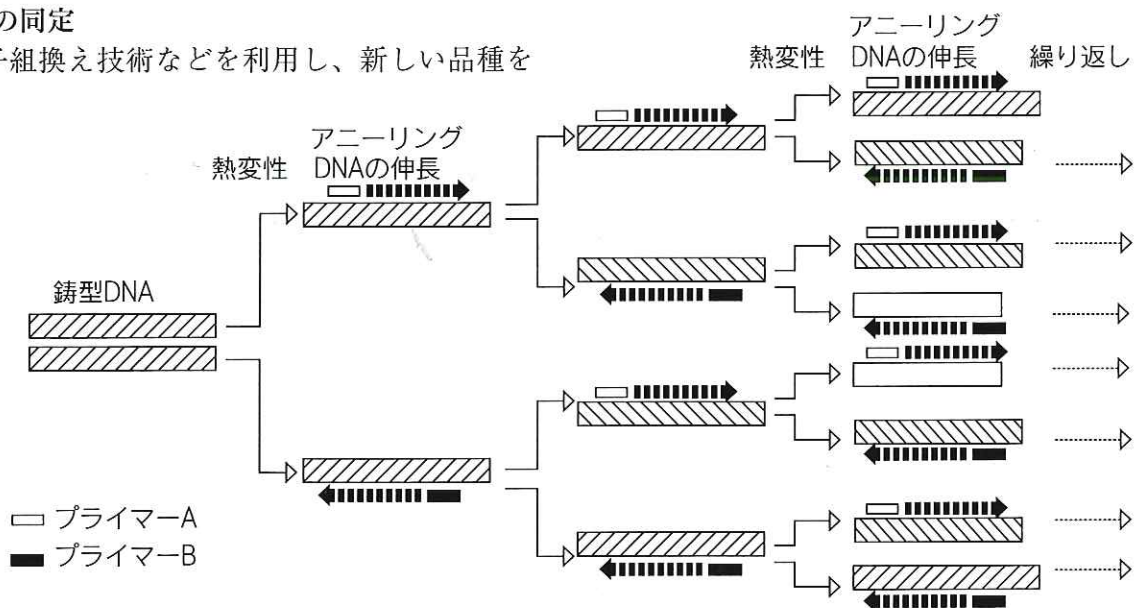


図 PCRの原理

得た場合、母体とした品種と作出した品種との間に違いがあるのか確認する必要がある。PCR法を用いることで、より早く簡単に行えるようになった。

## 2) ウイロイドの検定

キクにおいては、スタンツ（矮化）ウイロイドによる品質低下が問題となっている。ウイロイドは、植物体内でRNAを本体として存在している。この遺伝子の一部の配列がわかるだけで、その部分をPCR法により増幅することができる。極わずかのウイロイド遺伝子があればそれを増幅することで検定の感度を高めることが可能となる。検定で陽性反応が出たものを除外してゆけば、ウイロイドフリーに近い植物を作出することができる。

## 4.おわりに

PCR法は、植物だけでなくさまざまな分野でも数多く用いられている。これら先端技術を有効に利用しながら、実用的な農作物が早く作出されることを期待したいものである。

（育種部 小畑 利光）

## 編集後記

この号の発行時期は年度末でもあり、研究のとりまとめや、研究会その他会議等が多く、その間を縫っての作業が続くので、どうしても発行が遅れ気味になってしまう。お許しを…… (K.K)

和歌山県暖地園芸センターニュース No.6

平成7年4月20日発行

編集・発行 和歌山県暖地園芸センター

〒644 和歌山県御坊市塩屋町南塩屋724

電話 0738-23-4005

FAX 0738-22-6903