
[成果情報名] ラーメン用小麦「ラー麦」(品種名:ちくしW2号)の識別技術
[要約] 2つのSSRマーカーgwm210とgwm533により、「ちくしW2号」と県内で流通している小麦品種や中華めん用に加工されている市販小麦粉とを識別できる。葉身、粒、小麦粉、生めん、ゆでめんいずれの状態でも識別可能である。
[キーワード] ちくしW2号、DNAマーカー、品種識別、小麦、ラー麦
[担当部署] 農産部・麦類育種チーム
[連絡先] 092-924-2937
[対象作目] 麦 [専門項目] 育種 [成果分類] 行政対応

[背景・ねらい]

新たな小麦需要創出を目的として育成したラーメン用小麦新品種「ちくしW2号」(商標名:ラー麦)の普及にあたり、他の品種による偽装や異品種混入等を防止することが重要であるが、小麦原粒や製粉、めんなどの外観による識別はきわめて困難である。

そこで、DNAなどを利用して、現在県内に流通している小麦品種や中華めん用に加工されている市販小麦粉と、「ちくしW2号」との識別技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 2つのSSRマーカーgwm210とgwm533のマルチプレックスPCRにより、「ちくしW2号」と県内に流通している小麦品種を識別できる(図1)。
2. gwm210、gwm533はそれぞれ、「ちくしW2号」と県内製粉企業5社が販売する主要な中華めん用小麦粉とを識別できる(図2)。
3. 葉身、粒、粉、生めん、ゆでめんいずれの状態でも「ちくしW2号」を識別できる(図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 品種の偽装や異品種混入の防止に活用できる。
2. 供試プライマー情報は、ナショナルバイオリソースプロジェクトKOMUGI (<http://www.shigen.nig.ac.jp/wheat/komugi/>)のWebサイトで公開されている。

[具体的データ]

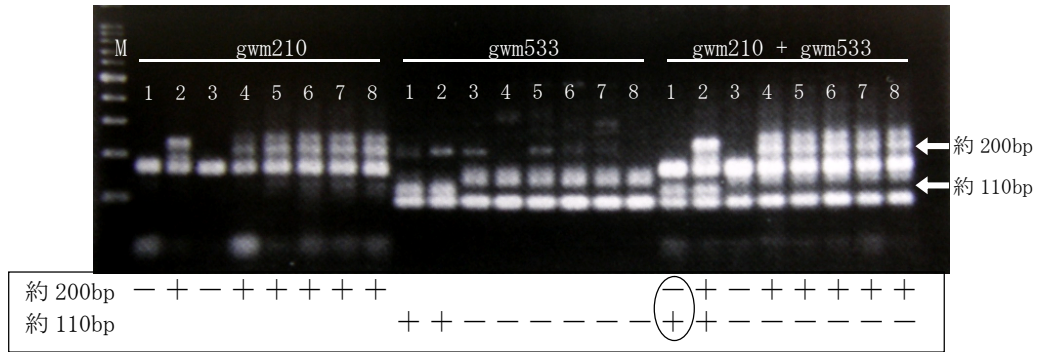


図1 ちくしW2号および県内流通主要品種のバンドパターン

注) マーカーは左より gwm210、gwm533、gwm210 と gwm533 の混合 (マルチプレックス)。
M: サイズマーカー (100bp ladder)、1: ちくしW2号、2: ミナミノカオリ、3: 東山40号、
4: ニシホナミ、5: ニシノカオリ、6: チクゴイズミ、7: シロガネコムギ、8: 農林61号
各品種とも葉身から抽出したDNAを用いた。
◁の位置(約200bpおよび約110bp)のバンドの有無(+、-)でちくしW2号を識別する。
(ちくしW2号は約200bp、約110bpそれぞれ-、+)

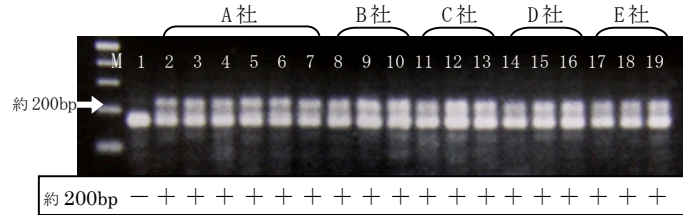


図2 ちくしW2号および県内製粉企業5社が販売する主要な中華めん用小麦粉のバンドパターン

注) マーカーは gwm210。
M: サイズマーカー (100bp ladder)、
1: ちくしW2号、
2~19: 県内製粉企業5社が販売する中華めん用小麦粉

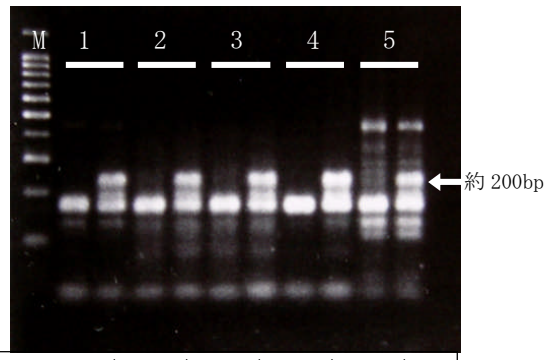


図3 ちくしW2号およびミナミノカオリの各材料から抽出したDNAのバンドパターン

注) マーカーは gwm210。
M: サイズマーカー (100bp ladder)
1: 葉身、2: 粒、3: 小麦粉、4: 生めん、
5: ゆでめん
左: ちくしW2号、右: ミナミノカオリ

[その他]

研究課題名: ラーメン用小麦新品種「ちくしW2号」の品種識別技術の確立
予算区分: 県単特研 (ラーメン用小麦普及促進事業)
研究期間: 平成22年度 (平成20~22年)
研究担当者: 高田衣子、甲斐浩臣、塚崎守啓、馬場孝秀