

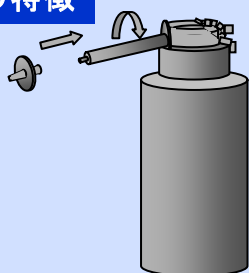
穀粒からのDNA抽出法の開発

ーダイズ・トウモロコシ粉砕物から迅速・簡便なDNA抽出が可能にー

研究の内容

平成13年から遺伝子組換え(GM)食品の表示制度が導入された。組換え農作物のDNAを検知するためには、検知対象からのDNA抽出を要するが、抽出に長時間の操作や特別な機器を必要とすることから、より短時間かつ操作が容易なDNA抽出法の開発が期待されている。このため、PCR分析に使用するための簡便なDNA抽出方法を開発した。

技術の特徴

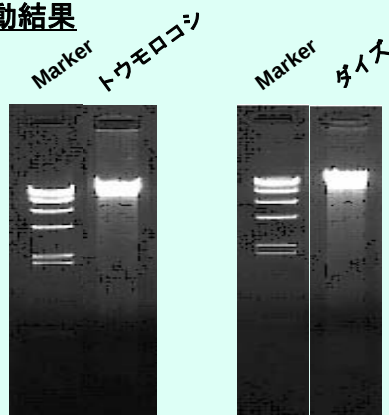


出願した携帯型DNA抽出装置

- ・わが国の標準分析法では、穀粒からのDNA抽出に葉からのDNA抽出キットの操作法を改変して使用していた(所要時間約1日)。
- ・特許出願した技術のうち、穀粒からのDNA抽出力に優れたバッファーの早期実用化を目指し、DNA抽出キットを開発した(所要時間約50分)。



電気泳動結果



O.D.値

表1 スピンカラム法でダイズ種子から抽出したDNAの評価

	No.	230nm	260nm	280nm	260nm / 280nm	260 nm / 230nm	Conc. (μg/μl)	Total DNA (μg)
ダイズ	1	0.134	0.296	0.157	1.89	2.21	148	7.41
	2	0.105	0.221	0.114	1.94	2.10	111	5.54
	3	0.108	0.235	0.123	1.91	2.18	117	5.87
Average		0.116	0.251	0.131	1.91	2.16	125	6.27

表2 スピンカラム法でトウモロコシ種子から抽出したDNAの評価

	No.	230nm	260nm	280nm	260nm / 280nm	260nm / 230nm	Conc. (μg/μl)	Total DNA (μg)
トウモロコシ	1	0.111	0.277	0.147	1.88	2.50	138	6.92
	2	0.111	0.254	0.132	1.92	2.29	127	6.34
	3	0.123	0.254	0.132	1.92	2.07	126	6.32
Average		0.115	0.262	0.137	1.91	2.29	130	6.53

ダイズ・トウモロコシの穀粒からPCRに適したDNAを迅速に抽出する方法を開発・実用化した。

今後の展開

出願した携帯型DNA抽出キットを改良し、実用化を目指す。