

3. MS-전자코(E-Nose)를 이용한 인삼 분석 결과

70eV에서 이온화시켜 생성된 이온물질 중에서 10-160amu에 속하는 물질을 측정 한 후, 50개 (Fig. 8)의 특정 질량이온을 선택하여 다중판별분석(multiple discriminant analysis)한 결과 판별정확도 100.0%를 보여주었다.

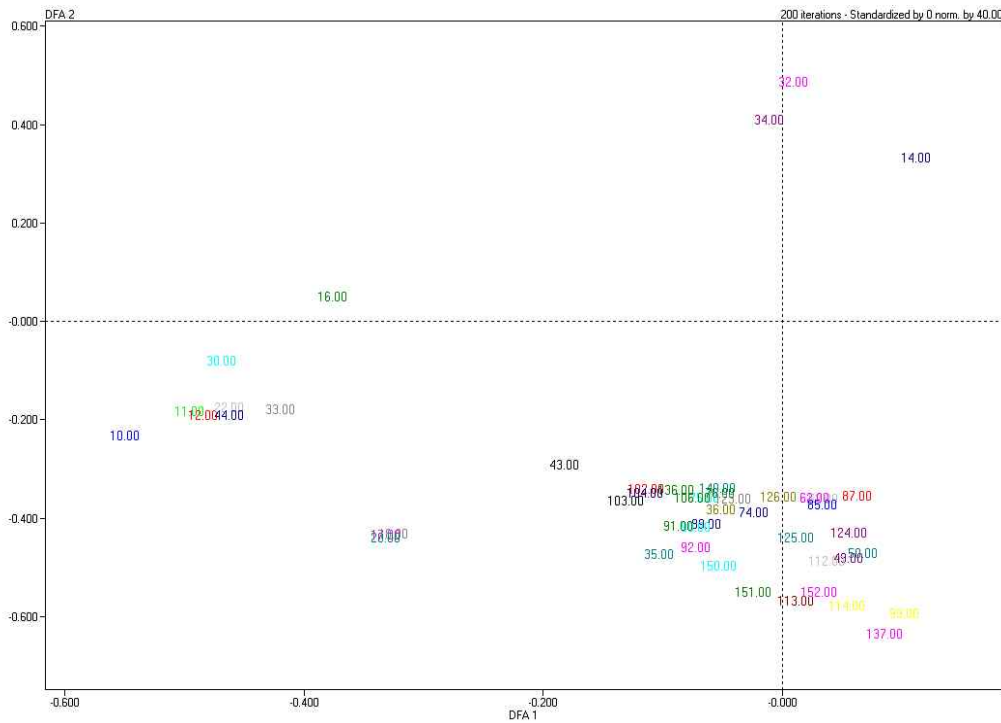


Fig. 8. DFA plot of 50 variables for DFA analysis.

인삼의 원산지에 따른 휘발성분의 차이를 알아보기 위하여 전자코에 연결된 질량분석기로 10-160amu (atomic mass unit) 범위에서 mass spectrum을 측정하였다(Fig. 9). 그 결과 50-110 amu 사이의 감응도에서 원산지가 다른 인삼 시료간에 차이를 보였다. 전자코로 분석하여 얻은 ion fragment의 감응도 값을 이용하여 DFA 통계분석 하였다. 국내산과 수입산 그리고 미지의 시료를 대상으로 판별함수 분석한 결과, 국산 인삼 100점이 모두 국산으로, 중국산 인삼 74점이 모두 중국산으로 판별되어 100.0%의 판별정확도를 나타내었다 (Table 11).

Table 11. 전자코를 이용한 국산 및 수입산 인삼 정준판별분석결과.

Classification		No. of samples			Correctly classified (%)
		Total	Korean	Chinese	
Total		174	100	74	100.0
Discriminant Result	Korean	100	100	0	100.0
	Chinese	74	0	74	100.0