

표 4. 캠벨얼리와 아로니아 혼합 비율별 와인의 유기산 정량

시료	Citric acid (mg/mL)	Tartaric acid (mg/mL)	Malic acid (mg/mL)	Lactic acid (mg/mL)	Acetic acid (mg/mL)
A	0.015 ± 0.005	0.391 ± 0.020	1.819 ± 0.173	0.282 ± 0.034	0.070 ± 0.026
B	0.025 ± 0.008	0.198 ± 0.041	1.676 ± 0.341	0.115 ± 0.018	0.080 ± 0.011
C	0.034 ± 0.005	0.204 ± 0.031	1.720 ± 0.060	0.194 ± 0.049	ND
D	0.076 ± 0.014	0.287 ± 0.032	3.701 ± 0.031	0.271 ± 0.058	ND
E	0.060 ± 0.008	0.263 ± 0.041	4.291 ± 0.160	0.212 ± 0.071	ND
F	0.038 ± 0.003	0.325 ± 0.004	2.346 ± 0.085	0.104 ± 0.009	ND
G	0.015 ± 0.001	0.294 ± 0.017	1.618 ± 0.018	0.115 ± 0.034	0.078 ± 0.002

A: 캠벨얼리 100%, B: 캠벨얼리 80% + 아로니아 20%, C: 캠벨얼리 60% + 아로니아 40%, D: 아로니아 100%, E: 아로니아 100%(줄기제거), F: 캠벨얼리 50% + 아로니아 50%, G: 캠벨얼리 50% + 아로니아 50%(분쇄하지 않은 아로니아)

(8) 향기성분 분석

와인의 향기성분 분석 결과는 표 5와 같다. 캠벨얼리 100% 처리구에서는 총 25종의 화합물이 분리 동정 되었으며 향기 성분 중 ethyl acetate, 3-methyl 1-butanol, 3-methyl-1-propanol의 상대적 농도가 높게 나타났다. Ethyl acetate의 경우 캠벨얼리와 혼합한 아로니아의 혼합비율이 높아짐에 따라 감소하는 경향을 나타내어 아로니아 100% 처리구에서 가장 낮은 함량이 분석되었다. 아로니아 100% 처리구에서는 3-methyl 1-butanol, ethyl acetate, 3-methyl-1-propanol 순으로 높은 농도가 분석되었다. 이러한 화합물들이 캠벨얼리와 아로니아를 혼합하여 와인을 제조하였을 때 향기성분에 상대적으로 높은 영향을 주는 것으로 판단되며 전반적으로 함유량은 캠벨얼리 100% 처리구에서 가장 많은 농도를 함유하며 아로니아 첨가 비율이 증가함에 따라 농도 의존적으로 감소하였고 캠벨얼리와 아로니아를 각각 50%의 비율로 혼합한 시료의 경우 아로니아를 분쇄하지 않고 혼합한 처리구보다 분쇄하여 처리 하였을 때 상대적으로 화합물의 함유량이 높게 분석되었다.

(9) 아로니아 와인의 총 폴리페놀 함량 분석

혼합 비율에 따른 아로니아 와인의 총 폴리페놀 함량은 Folin-Ciocalteu's 방법으로 측정하였으며 그 결과는 그림 5에 나타내었다. 분석은 렉킹 6주차인 시료를 기준으로 진행하였으며 총 폴리페놀 함량은 캠벨얼리 100% 와인에서 가장 적게 나타났고 아로니아 첨가량이 많을수록 총 폴리페놀의 함량도 증가하는 경향을 보여 줄기를 제거하여 발효시킨 100% 아로니아 처리구에서 466.00 mg%의 가장 높은 함량을 나타내었다. 줄기를 제거한 처리구와 그렇지 않은 처리구간에는 유의적인 차이가 나타나지 않았으며 캠벨얼리와 아로니아를 50% 비율로 혼합하였을 때 분쇄하지 않고 통째로 발효시킨 처리구보다 분쇄한 처리구에서 높은 총 폴리페놀 함량을 나타내었다.