버어리종 열처리에 의한 화학성분 변화

김용옥, 장기철*, 정한주, 김기환

한국인삼연초연구원, 상품개발부, 분석부*

국산 버어리 BiT, C_1W와 미국산 버어리 C_3F 등급을 절각, 토스트 분무가향후 (수분 32%) 열풍순환건조기에서 100, 130, 145, 160℃ 온도에서 0, 5, 10, 15, 20, 30분간 처리하여 엽중 화학성분을 분석한 결과는 아래와 같다.

처리후 수분함량과 전당, 2,6-deoxy-fructosazine, 2,5-deoxy-fructosazine, 색상값 a, 칼륨, furfural, m-xylene, γ-butyrolacton, benzaldehyde, 5-me-2-furfural, linalool oxide와는 부상관이 있었고, 엽중 pH, 전휘발성염기, 암모니아, 색상값 L, malonic acid, 니코틴, n-octacosane, n-nonacosane, n-hentriacontane과는 정상관이 있었다. 모든 등급에서 수분함량과 조회분, 에텔추출물, citric acid는 부상관이, 노르니코틴, β-nicotyrine 간에는 정상관이 있었으나, 전체적인 수분함량과 이들 성분간에는 등급간 함량차이가 커서 상관성이 인정되지 않았다.

처리온도(처리시간 10분)와 전당, 전휘발성염기, pH, 암모니아, 색상값 L, malonic acid, 니코틴은 부상관이 있었고, 2,6-deoxy-fructosazine, 2,5-deoxy-fructosazine, 색상값 a, m-xylene, γ-butyrolacton, 5-me-2-furfural, n-octacosan은 정상관이 있었다. 처리온도별로(처리시간 10분, 반복 : 등급) 유의성검정을 실시한 결과 온도가 높을수록 전당, 전휘발성염기, 니코틴, malonic acid, ammonia, 색상값 L과 b, octanol, damascenone, neophytadiene, n-octacosane, n-nonacosane은 감소하였으며, 칼륨, 2,6-deoxy- fructosazine, 2,5-deoxy-fructosazine, 색상값 a, furfural, furfural alcohol, m-xylene, γ-butyrolacton, benzaldehyde, 5-me-2-furfural, linalool oxide는 증가하는 것으로 나타났다.

온도 145℃에서 0, 5, 10, 15 분 처리하였을 때 처리시간과 전당, 전휘발성염

기, 암모니아, damascenone, n-octacosane, n-nonacosane 과는 부상관이, 2,6-deoxy-fructosazine, 2,5-deoxy-fructosazine, 칼륨, γ-butyrolacton, 5-me-2-furfural, linalool oxide와는 정상관이 인정되었다. 처리시간별로(온도 145℃, 반복 : 등급) 유의성 검정을 실시한 결과 처리시간이 길수록 전당, 암모니아, n-octacosane, n-nonacosane 함량이 낮았으며, 칼륨, 2,6-deoxy-fructosazine, 2,5-deoxy-fructosazine, m-xylene, γ-butyrolacton, 5-me-2-furfural, linalool oxide 함량은 증가하였다.