

## 양상추의 관능적 및 미생물학적 특성에 전해수 및 염소수가 미치는 영향

이승현\* · 장명숙

단국대학교 식품영양학과

생채소류에 적용하기에 최적의 전해수를 선정하기 위하여 여러 가지 전해수(EW-1, EW-2, EW-3)와 일반 급식업소에서 사용하는 염소수(CW) 및 수도수(TW)로 채소 샐러드의 기본 재료로 쓰이는 양상추를 세정 처리한 후 7일간 저장하면서 관능적, 및 미생물학적 특성 변화를 살펴보고, 단체급식소에서 합리적인 위생관리 체계를 확립하기 위해 전해수를 실용화하는 방안의 기초를 모색하고자 하였다. 관능검사 결과 처리직후에는 EW-2를 제외한 모든 처리구가 각 항목에서 비슷한 값을 나타내었으나 저장 1일째부터는 외관, 변색, 조직감, 맛과 전반적 기호도에서 EW-1과 EW-3이 유의적으로 가장 높은 값을 보였으며 저장 4일째부터는 EW-3만이 각 항목별로 8(상당히 좋음)이상의 높은 점수를 나타내었으며 저장 7일째까지도 7(좋음)의 점수를 유지하였다. 염소취 등의 이취 여부에서는 CW가 유의적으로 낮은 값을 보였고 전해수 처리에 의한 염소취 잔류 우려는 없는 것으로 판단되었다. 따라서 EW-3는 채소의 세정뿐만이 아니라 최소가공 채소류의 유통에 있어서도 저장기간 연장에 의한 상품적 가치를 충분히 가질 수 있을 것으로 사료되었다. 총균수는 침지후 초기에 EW-3가  $2.03 \times 10^2$  CFU/mL으로서 처리전의 양상추 및 TW에 비하여 1/3,000~1/30,000수준으로 매우 낮은 값을 보였으며 저장 7일째까지 비슷한 수준을 유지하였다. CW는 초기에 수도수 처리구의 1/10 수준이었으며 꾸준히 증가하여 저장 7일째에는 처리 전 양상추의 총균수와 거의 같은 값을 나타냈다. 대장균군의 경우도 총균수와 유사한 경향을 나타내었는데 EW-3는 처리 전 양상추의 1/2,000 수준이었다. 한편, 저온성 세균의 경우 침지 직후 EW-3는 초기균 수에 대하여 약 1/30,000 수준으로 크게 감소하였으나 EW-1, EW-2 및 CW는 처리직후 대조구의 1/2~1/16 수준으로서 총균이나 대장균군에 비하여 제균효과가 다소 감소하였다. 이상의 결과로 볼 때, EW-3(무격막 전해수)가 다른 처리구에 비하여 생채소류의 초기 미생물 오염을 최소화하기 위한 세정처리에 가장 효과적인 것으로 나타났으며 향후, 단체급식소에서 합리적인 위생관리 체계를 확립하기 위해 전해수를 적용시 EW-3(무격막 전해수)가 적합할 것으로 보인다.