微酸性電解水對食品接觸面及生物膜之殺菌效果

黃韻亘(5124)

2023/03/22

大綱

一、前言

二、微酸性電解水對食品接觸面李斯特菌懸浮細胞和生物膜的殺菌效果

三、用微酸性電解水控制食品接觸表面的非致病性李斯特菌生物膜和生物膜細胞轉移到鴨肉的風險

四、微酸性電解水對李斯特菌及金黃色葡萄球菌混合菌種的穩定性和抗生物膜效率

五、結論

摘要

在自然環境中，大多數微生物生活在混種生物膜中，生物在混種生物膜中的代謝和生長不同於單種生物膜。而食品接觸表面上的生物膜形成是導致食品加工過程中交叉污染的潛在危害。微酸性電解水(SAEW)是一種有效的消毒劑，可用於控制食品中的食源性病原菌。本次專題討論報告目的為探討微酸性電解水對食品接觸面以及生物膜之殺菌效果。根據研究結果顯示，當使用 SAEW 去除不鏽鋼和玻璃表面形成的李斯特菌生物膜時，SAEW 處理的對數減少隨著處理時間的延長呈增加趨勢，這表明 SAEW(ACC 60.33 mg/L)可以有效地去除李斯特菌生物膜及其作用，消毒效果等於(在不銹鋼的情況下)或高於(在玻璃的情況下)具有高 ACC 的 NaClO(ACC 250 mg/L)溶液的消毒效果。而無論消毒劑類型如何，與橡膠和玻璃相比，洗滌更能去除聚丙烯和不鏽鋼上的生物膜，用 70 ppm 的 SAEW 洗滌 5 分鐘則可顯著減少食品接觸面的非致病性李斯特菌生物膜。SAEW 經過 12 個月的儲存後 30 和 50 ppm 的 SAEW 在 30 秒內能夠將仙人掌桿菌減少 8 $\log_{10}$ CFU/mL。SAEW 在破壞生物膜細胞膜、降低細胞密度和消除生物膜方面具有很強的殺菌活性，同時也降低生物膜附著效果，這表示 SAEW 在食品加工行業中為一種出色的抗菌劑。