

電解水殺菌消毒功效之探討

張宛婷 2014.12.6

大 綱

一、前言

二、中性電解水對砧板消毒之功效

三、輕微加熱微酸性電解水在切片胡蘿蔔的消毒和理化性質的探討

四、微酸性電解水用於即食蔬菜和芽菜的消毒應用

五、結論

摘 要

本報告探討微酸性電解水應用於砧板、即食蔬果等清潔殺菌之功效。砧板接種大腸桿菌 K12 和李斯特氏菌，經乾燥 1 小時，用中性電解水 (NEW)、次氯酸鈉和自來水 (對照組) 洗滌、漂洗和消毒，結果表明 NEW 和次氯酸鈉消毒液皆使細菌減少。分別用 NEW 和次氯酸鈉進行手工洗滌和全自動機器洗滌，大腸桿菌及李斯特氏菌數皆減少。在比較砧板材質時，觀察存活的細菌數無顯著差異。使用輕度加熱微酸性電解水 (23 毫克/升，有效氯，pH 值在 5.5) 來消毒胡蘿蔔切片，接著用自來水 (TW) 4℃ 漂洗 2 分鐘，發現總需氧菌、黴菌和酵母群體經輕度加熱微酸性電解水消毒後顯著降低，而切片胡蘿蔔的表面色度色指數、硬度或抗壞血酸和 β -胡蘿蔔素含量並沒有受到輕度加熱微酸性電解水消毒的影響，因此使用溫和加熱微酸性電解水以低有效氯對鮮切胡蘿蔔可作為一種有效的消毒方法。以微酸性電解水和次氯酸鈉對新鮮即食的蔬菜和豆芽進行消毒，微酸性電解水消毒效果顯著，病原菌也是顯著的降低，而微酸性電解水和次氯酸鈉溶液二者的消毒效果並沒有顯著差異，因此微酸性電解水是一個免加熱即食蔬果的消毒洗滌劑，可以代替次氯酸鈉並會減少游離氯在即食蔬果的使用量，為次氯酸鈉使用在降低微生物應用找到解決方法。

關鍵字：electrolyzed water、消毒