

生野菜の洗浄殺菌

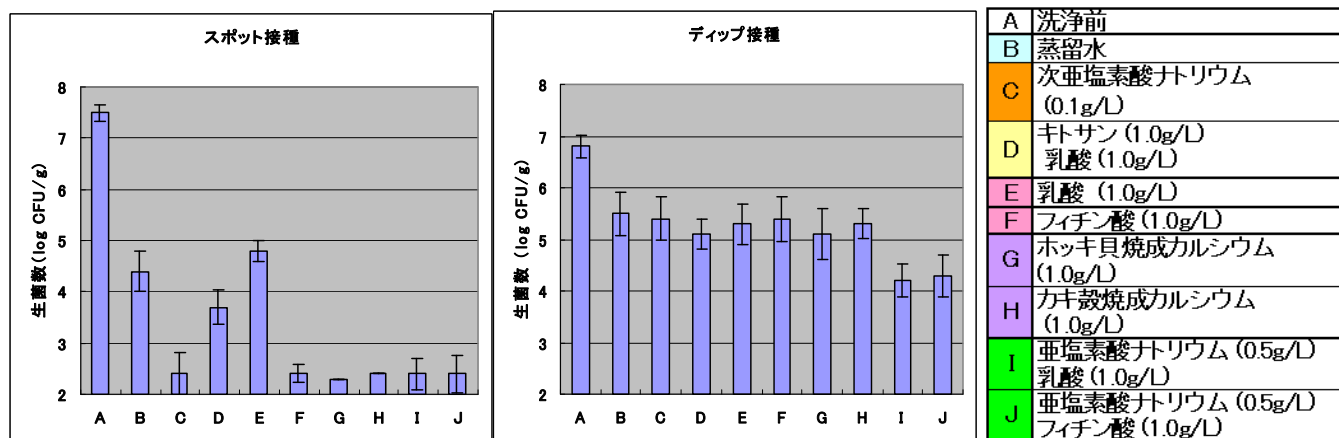
—ミニトマト汚染大腸菌O157:H7に対する効果—

技術の特徴

国内外で野菜を原因食材とする食中毒事件が発生しており、その防止のためにも、洗浄殺菌剤の効果をきちんと評価しておくことが求められています。そこで本研究では、ミニトマトに人為的に付着させた大腸菌O157:H7株に対する、幾つかの殺菌剤の効果を調査し、酸性化亜塩素酸(ASC)水の有効性を示しました。

研究の内容

濃厚な菌液がスポット状に付着した場合と、薄く表面全体に付着した場合を想定して菌を接種し、洗浄試験を実施した。前者の場合は蒸留水と乳酸以外の全てのもので、検出限界付近まで生菌数を低減することが可能であった。ところが後者の場合、ASC水以外のものでは水洗と同程度の洗浄効果しかみられなかった。ASC水洗浄の後にキトサン乳酸溶液による再洗浄を行うと、さらに1桁、殺菌効果が上昇した(結果は省略)。一方、水洗および乳酸洗浄では、このような追加的効果はなく、またいずれの場合にも10℃、2日間保存で、生菌数の変化はみられなかった(結果は省略)。また官能検査の結果、ASC水その他による洗浄は、食品品質に影響を与えないことが判明しました。



接種後、一時間乾燥した80gのミニトマトを0.4Lの洗浄液で、常温にて5分間洗浄した。一試験区につき8つのミニトマトを取り、各々の生菌数を測定した。実験は3回行い、再現性を確認した(n=24)。

	次亜塩素酸ナトリウム (0.1g/L)	カキ殻カルシウム (1g/L)	乳酸 (1g/L)	ASC→水	ASC→乳酸	ASC→キトサン
色および外観	7.6 ± 2.5	7.6 ± 2.4	7.3 ± 2.2	7.8 ± 2.2	7.2 ± 2.3	7.4 ± 2.1
テクスチャ	7.4 ± 2.5	7.5 ± 2.4	7.4 ± 2.2	7.9 ± 2.2	7.2 ± 2.4	7.5 ± 2.1
味	7.7 ± 2.1	7.4 ± 2.4	7.5 ± 2.1	8.0 ± 2.1	7.1 ± 2.4	7.6 ± 2.0

30名のパネルを用いて官能調査を行った(最高10点、最低1点)。ASCは亜塩素酸ナトリウムと乳酸の混合