



Japanese Society of Food Microbiology

第31回 日本食品微生物学会学術総会

講演要旨集



- 会期 平成22年
11月11日(木)・12日(金)
- 会場 滋賀県立芸術劇場 びわ湖ホール
ピアザ淡海 滋賀県立県民交流センター
コラボしが21
- 主催 日本食品微生物学会
- 後援 滋賀県・大津市

● 学術総会長 林 賢一(滋賀県衛生科学センター)

● 事務局

〒520-0834 大津市御殿浜13-45 滋賀県衛生科学センター内

電話:077-537-3050 FAX:077-537-5548

E-mail: ef4503@pref.shiga.lg.jp

URL:<http://www.wdc-jp.biz/jsfm/conf2010/>

食中毒起因菌に対する柿渋の効果

○神本真紀¹⁾, 中井義昭²⁾, 辻 徹²⁾, 島本 整¹⁾

1) 広島大学大学院生物圏科学研究科・食品衛生学, 2) アルタン(株)

【目的】我々はこれまでに、食品添加物としても用いられている柿渋が強い抗ノロウイルス効果を持つことを明らかにし、柿渋を含むエタノール製剤の開発について報告を行ってきた。また、柿渋はインフルエンザウイルス等のエンベロープウイルスや、ノロウイルス以外の非エンベロープウイルスに対しても効果を示すことも明らかになっており、柿渋を含む消毒剤は多くのウイルスに対して有効であることが判明している。しかし、柿渋がウイルスを不活化させるメカニズムや、細菌に対する効果はほとんど明らかとなっていない。そこで本研究では食中毒起因菌に対する効果を調べることで柿渋の作用機序を明らかにすることを目的とした。

【方法】使用菌株：食中毒起因菌である *E. coli* 0157:H7 (0157), *S. Typhimrium* LT2 (サルモネラ), *V. parahaemolyticus* AQ3354 (腸炎ビブリオ) の計3株を用いた。

使用培地：腸炎ビブリオ以外の株は Tryptic Soy Agar (TSA), 腸炎ビブリオは TSA (NaCl 1.5%) を用いた。

柿渋液：柿渋を milli Q 水で溶解させ、0.1%, 0.3%, 0.5% に調製したものをを用いた。

殺菌試験：一晚培養した菌液を 1 ml 集菌した後、PBS で 1 回洗浄し、1 ml の PBS で再懸濁したものを菌液とした。菌液と 0.1%, 0.3%, 1% の柿渋液を 1:9 の割合で混合し、30 秒反応させた。混合液 100 μ l を検体とし、混釈法により生菌数を測定した。

【結果】本実験で用いたすべての菌株、柿渋濃度において生菌数が減少した。0157 ではすべての濃度で約 2 オーダー生菌数が減少した。腸炎ビブリオでは、0.1% で 3 オーダー、0.3% で 4 オーダー、0.5% で 5 オーダー以上の差が認められ、濃度依存的に生菌数が減少することが分かった。

【考察】柿渋の殺菌効果を調べた結果、生菌数の減少が認められたことから、柿渋は殺菌効果を有することが分かった。また、殺菌効果が濃度依存的であった菌株もあることや、菌株によって生菌数の減少にも違いがあることから、その効果には差があることも分かった。

我々が開発した柿渋を含むエタノール製剤 (ノロエース) は様々な病原ウイルスに対して効果を示すだけでなく、細菌にも効果を示すことが既に明らかとなっている。今回の結果より、柿渋は単独でも殺菌効果を示すことが明らかとなった。このことより、ノロエースは柿渋以外の成分 (エタノール、クエン酸等) との相乗効果で殺菌力がより強くなっていると考えられる。

今後は実験条件 (菌株、反応時間、柿渋濃度) を増やし、柿渋の持つ殺菌力についてさらに検討を行う予定である。