

# Sulfite Reduction and Substitute Development for Candied Fruits

蔡漢宗、陳鴻章

E-mail: 8301245@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

於芒果青蜜餞之製程中添加不同之亞硫酸鹽取代物,發現芒果青成品以添加高濃度(58及116 mM)抗壞血酸之褐化指標最低,然易造成微生物大量滋生而破壞組織。低濃度(0.5~25 mM)的抗壞血酸、異抗壞血酸、半胱胺酸、甲硫胺酸及麩氨基硫等抗褐化劑在糖漬階段並無明顯抑制褐化之功效;己基雷鎖辛及麩氨基硫則有抑制微生物的功效。添加低濃度己基雷鎖辛之芒果青於糖漬及浸漬貯存階段皆有抗褐化之趨勢;瀝乾貯存時反而會促進褐化之發生。就最終之褐化指標而言,控制組為0.355,添加29~116 mM抗壞血酸之組別比控制組低約8~18%,添加1~5 mM半胱胺酸、甲硫胺酸或麩氨基硫等之組別比控制組低約1~7%,而添加5~25 mM己基雷鎖辛之組別則比控制組高約2~13%。各種取代物若配合低濃度(500 ppm)的亞硫酸鹽使用則抗褐化之效果及成品硬度均可獲得改善。若就脆梅蜜餞而言,發現較具抗褐化潛力之抑制劑有抗壞血酸、半胱胺酸及己基雷鎖辛三者。就抑制多元酚氧化酵素活性而言,三種抗褐化劑混合使用時效果優於兩種抗褐化劑混合使用,而兩種混合使用之效果又優於使用單一抗褐化劑。控制組之最終褐化指標為1.042。添加0.5 mM己基雷鎖辛及0.5 mM半胱胺酸,其褐化指標分別為控制組的50.6及53.8%;添加19.2 mM亞硫酸氫鈉組之效果與添加0.5 mM半胱胺酸相同。以更低濃度(0.125~0.25 mM)的己基雷鎖辛或半胱胺酸與300 ppm亞硫酸氫鈉混合,亦能有效取代2,000 ppm亞硫酸氫鈉之抗褐化及抑制微生物生長之功效。官能品評結果顯示以低濃度(0.25 mM)的半胱胺酸及己基雷鎖辛混合使用可取代添加於脆梅製程中高達2,000 ppm的亞硫酸氫鈉。

Keywords : Candied fruits ; Sulfite ; Anti-browning substitutes ; Polyphenol Oxidase (PPO)

## Table of Contents

0

## REFERENCES

0