

Application of the Antimicrobial Property in Royal Jelly for its Quality Control

陳昭華、徐泰浩

E-mail: 8407571@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

本研究主要利用不同的溫度與時間條件下儲存的蜂王漿為材料，探討儲存條件對其具有抗生特性成份之影響，並期能在檢測之數種微生物中篩選出感受性靈敏之種類作為其品質監測之指標微生物，以利樣品大量偵測。同時檢測蜂王漿中四環素類抗生素之殘留並測定其污染性微生物菌數及產品性狀特徵之變化，藉以建立品質監測之指標。研究結果顯示，抗生成份因儲存條件而有所影響，儲存條件差異化可明顯由其培養基上生長微生物之抑菌環大小加以區別，在現行評估菌株中以 *Bacillus subtilis* 與 *Pseudomonas aeruginosa* 感受性最靈敏，24小時即可呈現出不同儲存日數 (3、6、9日) 或不同儲存溫度 (-68、-20、5、24、37) 之差異。蜂王素抗菌特性方面，發現在瞬間高溫作用下，其抑菌活性仍存在，且加入食品中有穩定PH值之效果。四環素殘留之檢測試驗中，發現蜂王漿主要之種類為氧四環素及四環素，而且都單獨存在，其殘留之範圍OTC 為0.193-0.328ppm，TC為0.137-0.266ppm；而蜂王漿其污染性酵母菌種類由API試驗所得之結果為 *Candida ciferrii*、*Candida humicola*、*Tricho. cutaneum* 及 *Crypto. laurentii*；蜂蜜則為 *Tricho. cutaneum*、*Candida humicola*、*Tricho. pullulans*、*Candida ciferrii*、*Crypto. albidus* 及 *Crypto. guilliermondii*。另外在顏色、黏度、風味、氣味及結晶等產品性狀之變化，由結果發現隨著儲存溫度與時間的增加，蜂王漿之顏色會逐漸加深，而黏度也會上升，逐漸失去流動性；另外風味與氣味皆會隨著溫度及時間的增加逐漸減弱，而結晶狀態會逐漸消失，在37 時已經無結晶存在。由色差儀測定蜂王漿在儲存過程中色澤之變化情形，由結果顯示，五種不同儲存溫度之蜂王漿其色澤皆隨著時間增加而上升。綜合研究結果，發現儲存溫度與時間對蜂王漿之品質皆有影響，不當之儲存條件會使蜂王漿之抗生特性受到影響，顯然蜂王漿中抗生特性在其品質管制上具有極高開發應用之價值；另外在污染性微生物菌數及產品性狀特徵簡易分析亦可輔助蜂王漿品質之判斷。

Keywords : Royal Jelly ; 10-hydroxy-2-decenoic acid ; Royalisin

Table of Contents

0

REFERENCES

0