

The Change of Physical Chemistry Property in Royal Jelly During Storage and Estimation for Quality Classification

洪玉梅、徐泰浩

E-mail: 8407576@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

本研究以生品蜂王漿為材料，分別置於五種不同條件：-68 超低溫、-20 凍藏、4 冷藏、24 及37 室溫等，儲存期間每隔定時取樣分析其在儲存過程中之理化性質變化，藉以建立品質指標。研究結果顯示：蜂王漿在儲存過程中，色澤會逐漸加深，色差值(E)隨時間延長而增加，可知儲存溫度會促進色差的增加；此外，原乳的黏度有明顯的上昇，而且儲存溫度愈高上昇速度愈快，於37 室溫儲存三個月後，樣品以無法由儀器測得其黏度變化，故應是判斷其鮮度的良好指標；而樣品中pH值、表面張力與電導度在儲存期間亦有明顯變化，且由於測方法快速，因此將是一個很好的品質參考指標。另外，在化學組成方面，粗脂肪與蔗糖含量於儲存過程中有逐漸下降趨勢，可滴定酸度及粗蛋白量則逐漸上升，但變化情形不如黏度明顯。蜂王漿中以脯胺酸為主要的游離胺基酸，然而不同來源的蜂王漿，其各種組成含量亦有差異。利用高效相層析法分析蜂王漿之特殊脂肪酸，可發現癸烯酸含量皆低於中日標準的1.4%以下。關於酵素活性的研究結果：胰蛋白酶在儲存期間並無明顯變化，而 α -澱粉酶則對儲存溫度較為敏感，在24 室溫下有明顯上升情形。而顯微染色照相技術在作為其品質指標的運用方面，仍須進一步的修與改進。此外，利用電腦統計軟體Ein*Sight Software來進行蜂王漿於儲存期間中各成份之變異程度分析，以期作為品質分級的基本模型。整體而言，儲存溫度高，對蜂王漿儲存期間的品質穩定性有不良影響，除了對酵素活性無明顯作用外，對其它物化性質的變化均具有加乘性，會增加溫度對品質所造成的影響。推測品質劣變原因，主要來自梅納反應，而脂質氧化可能亦有些許不良影響。至於在品質指標之選取方面，初步認為黏度、色差值、表面張力及電導度分析最為適合。

Keywords : Royal Jelly ; Physico-Chemical ; Quality Classification ; Storage Stability

Table of Contents

0

REFERENCES

0