

Influences of Emulsifiers on the Physico-chemical Properties of Rice Flours and Starches.

吳宜昌、張基郁、顏裕鴻

E-mail: 8301260@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

直鏈澱粉因具有中空螺旋結構，可與乳化劑形成複合物，而調整澱粉之理化特性。本研究以省產之臺農秈17號、臺中189號及臺中秈糯1號等三種米品種，以乾磨或濕磨方式處理製備成米穀粉及米澱粉，經由添加不同 HLB值乳化劑與之作用，探討乳化劑對其理化特性之影響，以做為發展米食加工品之參考。本研究獲致之結果如下：一、乳化劑與米穀粉及米澱粉中直鏈澱粉複合程度之大小依序為 S-1570 > S-770 > S-170。以乾磨方式製得之 TNS 17號及 TC 189號米穀粉之複合程度較濕磨者低。二、乳化劑添加於乾磨米穀粉中，會提高其熱糊黏度及冷糊黏度。而對濕磨之 TNS 17號及 TC 189號米澱粉則會提高其高峰黏度。三、S-1570及S-770二種乳化劑可明顯抑制米穀粉粒中直鏈澱粉釋出之效果。同樣地，其對米澱粉亦有相同之抑制作用。唯溫度在90 以上時，無此抑制作用。四、添加乳化劑於米澱粉及米穀粉時，在溫度不高於80 下，較高 HLB值乳化劑具有較佳之抑制直鏈澱粉釋出及凝膠體積效果。溫度在 90 以上時，則因複合物被破壞，而無抑制作用。五、經乾磨製得之米穀粉，以掃描式電子顯微鏡觀察，其外觀呈糰粒狀，而濕磨製得之米穀粉則呈個別分開。糰粒構造易使得水份之進出較緩，因此乾磨製得之米穀粉具有較低之直鏈澱粉複合程度、直鏈澱粉釋出量、凝膠體積、黏度下降值等特性。

Keywords : rice starch ; rice flour ; emulsifier ; amylose complexing index

Table of Contents

0

REFERENCES

0