

# 軟性塑膠包裝材質使用期間揮發性成份釋出之探討

余宗浩、顏裕鴻；陳玉舜

E-mail: 8701417@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

塑膠包裝材質應用於食品包裝相當廣泛，唯其加工製造過程所殘留之單體，寡體及溶劑等揮發性成份易於與食品接觸過程中釋出並遷移至食品中，尤其是使用於熱食階段其揮發性成分釋出量更是明顯，因此包裝材質之安全性是值得探究。本研究藉著吹捕裝置捕集揮發性成份後，經溶劑脫附並濃縮注入氣相層析質譜儀進行鑑定聚乙烯瓶、聚丙烯碗、發泡聚苯乙烯碗及耐衝擊聚苯乙烯杯四種軟性塑膠包裝容器於加熱過程中所釋出之揮發性成份，並以上部空隙自動取樣分析儀結合氣相層析儀進行揮發性成份之定量分析。結果得知，聚乙烯瓶所釋出之揮發性成份共計 54 種，其中包括烷類 40 種、烯類 5 種、酮類 2 種、醇類 1 種、酸類 3 種、酯類 1 種及酚類 2 種。發泡聚苯乙烯碗所釋出共計 42 種，其中包括烷類有 19 種、烯類 3 種、苯類 14 種、酚類 2 種、醇類 2 種、酮類 1 種及酯類 1 種。聚丙烯碗所釋出成份共計 52 種，其中包括烷類 43 種、烯類 5 種、苯類 2 種、醇類 1 種及酚類 1 種。另外，耐衝擊聚苯乙烯杯所釋出成份共計 23 種，其中包括烷類 14 種、烯類 2 種、苯類 6 種、醇類 1 種。上述塑膠材質經包裝不同模擬食品（水、3 % 醋酸、15 % 酒精及橄欖油）進行同一加熱時間及微波條件處理，結果得知其所溶出之揮發性成份以橄欖油中為最多，15 % 酒精次之，3 % 醋酸與水最少。而四種材質盛裝橄欖油於熱處理時以發泡聚苯乙烯碗的溶出量最高，盛裝 3 % 醋酸、15 % 酒精及水於加熱處理時皆以聚乙烯瓶的溶出量最大。

關鍵詞：包裝材質；微波；揮發性成份；溶出

## 目錄

0

參考文獻

0