

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 廣告對鮮乳消費行為影響之研究--複欄式模型之應用

A Study on the Influences of Advertising on the Consumption Behavior  
for Fresh Milk - A Double-Hurdle Model Approach

計畫編號：NSC 87-2415-H-005-002

執行期限：86年8月1日至87年7月31日

主持人：萬鍾汶教授 中興大學農業經濟學系

### 中文摘要

台灣鮮乳市場向有全面性廣告和廠商的品牌廣告並存的情形。不同類的廣告是否對購買行為發生作用或如何引發個別消費者的購買意願及數量實取決於消費者對廣告產品與廣告方式及內容的認知與偏好。一般所觀察到的市場消費量乃參與及購買數量二種具連續性的消費決策的結果，而總合消費需求的變化可能來自於既有市場參與者購買量的改變，或參與市場消費者比例的變動，或二者兼俱。為瞭解國人鮮乳消費習性的真實面，本研究欲由實證剖析全面性廣告與品牌廣告對鮮乳消費決策推論過程的影響。研究方法採 Cragg(1971)兩階段消費決策模型-複欄式模型來驗證兩種鮮乳廣告對不同階段消費行為的影響及影響鮮乳消費需求的各種因子。利用調查資料實證後發現消費者在參與決策階段對鮮乳的全面性廣告與品牌廣告的反應大致相同，但購買量決策僅受品牌廣告影響，主要重視的品牌訊息為營養成分及純生乳製造兩項。此外，參與消費的機率與消費者認同的鮮乳替代品之多寡成反向關係。而年齡及家中幼小孩童數對實際購買量都有顯著正向的影響。

關鍵詞:全面性廣告，品牌廣告，鮮乳，消費行為，複欄式模型

### Abstract

The Taiwan fresh milk market has been

associated with generic and brand advertisements through time. The primary distinction between generic and brand advertising is in their contents of information, but the question of how and why advertisements induces tendency of consumption and actual purchase is usually unknown. In order to understand the characteristics of milk consumption from insight of decision behavior, this study intends to empirically examine the impacts of generic and brand advertising on the decision inference process for fresh milk consumption by using the Cragg's Double-hurdle model. Empirical results shown that the influence of generic and brand advertising on consumers' participation decision for fresh milk was about the same, while the quantity consumption decision was mainly affected by brand advertising. In addition, the two demographic factors, age and number of children in the family, had positive influences on actual quantity purchased.

Keywords: generic advertising, brand advertising, fresh milk, consumption behavior, double-hurdle model

### 一、研究背景與目的

廣告乃現今市場經濟中不可或缺的活動。尤其在講求多樣化及貿易自由化的趨勢下，連民生必需的農產品亦漸需要利用廣告來宣傳促銷，以因應同類進口品及它類食品的競爭。就鮮乳而言，政府早自1988年7月起

即持續在冬季期間對國產鮮乳進行電視媒體的全面性廣告促銷活動，而內容則是以提供鮮乳的營養資訊居多。另一方面，廠商的鮮乳品牌廣告活動亦行之有年，衍然已成為乳品廠商在市場上的主要競爭方式。

所有的廣告應皆是以增進產品的銷售量為終極目的，但成敗則取決於消費者對廣告的產品及廣告內容或方式的認知與偏好，亦即各類廣告的實際效果如何端視消費需求的特性而定。過去大部份實證全面性廣告效果的研究，並未同時考慮品牌廣告的可能效果，亦即假設品牌廣告只改變廠商的市場份額，而對整體市場需求無影響。或者有些研究將全面性廣告與品牌廣告經費合併為需求程式中的一個變數。亦即假設兩者對需求的影響效果相同。這些做法均可能導致實證結果有所偏誤。而在為數不多嘗試區分兩種廣告效果的研究中，實證結果卻缺乏一致性。有些發現全面性廣告與品牌廣告皆可提昇總和需求，兩者為互補關係，如 Hall 與 Foik(1982)、Kinnucan 與 Fearon(1986)、萬鍾汶(1998)。Jones 與 Ward(1989)的研究結果為全面性廣告對總和需求無影響。而 Lee 與 Brown(1992)及 Blisard 與 Blaylock(1992)則發現品牌廣告對總和需求的影響效果為負，但統計上皆不顯著。因此 Kinnucan 與 Clary(1995)倡議應就全面性廣告與品牌廣告在消費者選擇過程中扮演的角色進行系統性地瞭解，以釐清需求模型實證結果矛盾的問題。

為深入發掘國人鮮乳消費習性的真實面，本研究擬由行為層面探討鮮乳廣告對消費決策的影響途徑，進而對鮮乳全面性廣告與品牌廣告的實際效果做具體的比較分析。實證應用 Cragg(1971)兩階段消費決策模型，即現今通稱的複欄式模型(Double-hurdle model)。

## 二、理論與方法

廣告通常扮演著傳遞資訊的角色，以創造或改變既有或潛在消費者對商品的認知(perception)，進而改變消費行為，但資訊、認知與消費間實際上的運作關係不見得能被容易察覺。不過 Sheth (1974)曾提出廣告似可經由刺激(Precipitation)、說服(Persuasion)、強化(Reinforcement)或提醒(Remind)等四種機制(mechanism)來改變消費者的行為。而不論是全面性的廣告或品牌廣告多少皆可透過這四種機制來改變消費行為。但若深入區分，則發現刺激與提醒的目的在於增加財貨整體銷售量，應屬全面性廣告的性質；而說服和強化的目的則偏向直接干預最終購買決策，由此以鞏固或提昇個別廠商的市場份額(market share)，故相當於品牌廣告所注重的部分(Ward, Chang 與 Thompson, 1985)。

傳統的經濟需求理論乃是假設消費者在預算限制下追求效用極大，在此架構下，引入廣告效果是將廣告視為資訊或是效用改變因子。從行銷學的觀點多是以層級制度模型來分析消費選擇的行為，強調消費者的決策乃是逐步形成的，受命於由產品的屬性導得的推論，而不論是全面性廣告或品牌廣告皆是針對如何影響消費者購買行為的推論過程而設。Kinnucan 與 Clary(1995)利用 Vaughn Grid 架構中的學習機制，發展出推論基準模型(inference-based model)，包括四個有層級關係的元素：實質特徵(physical features)、認知(perceptions)、偏好(preferences)、及選擇(choice)。並據以推演出全面性廣告的主要影響是發生在消費推論的早期，目的在於刺激或提醒消費者，之後即與認知及偏好的過程結合，但影響力漸減。相反地，品牌廣告則著重於說服或可強化消費決策過程中最後的選擇階段，其對早期推論產生的影響較為有限。而前述觀點可應用二階段消費決策模型進行實證。

本研究進行實證時所需資料係以問卷調查方式實地收集臺灣都市地區鮮乳消費者特徵與消費行為資料，共計調查 600 個樣本點，其中台北市 329 戶、台中市 100 戶以及高雄市 171 戶。問卷內容分鮮乳消費概況、消費者對鮮乳廣告的反應及人口統計資料三部份。

### 三、結果與討論

本研究所獲得的主要結果分為樣本敘述統計分析與實證分析兩方面，茲分別歸結如下：

#### (一)統計分析

就鮮乳一般消費習性而言，目前約有七成的都市居民經常飲用鮮乳。其主要的考量為鮮乳營養豐富，有益健康；最重視的營養成分為鈣質、蛋白質與乳脂肪；飲用頻率平均為 2-3 天一次；以「光泉」為最常購買的品牌；而最常購買鮮乳的地點為便利商店。平常不飲用鮮乳者，大多是因為不習慣鮮乳的腥味所致。都市消費者普遍在夏季飲用較多鮮乳，且購買時會注意國產鮮乳標章與保存期限，而不飲用鮮乳時所會考慮替代的乳類產品以奶粉與優酪乳為多。

對鮮乳廣告的一般態度方面，多數受訪者並未特別注意鮮乳廣告的內容訊息，且不受廣告所提供的刺激、說服、強化與提醒的機制所影響。但有半數以上受訪者能區別全面性廣告與品牌廣告的差異，其獲得資訊的來源以無線電視為主，且重視的資訊均偏重鮮乳的營養成分。

六百位受訪者幾乎都知道政府所做的全面性鮮乳廣告與促銷活動，但對廣告內容的印象多屬普通，其中印象最深刻者為「多喝鮮乳營養健康」。資訊來源為無線電視，但有七成受訪者不會因全面性廣告內容而改變其對鮮乳的消費決策。在品牌廣告方面亦

有九成的受訪者表示聽過或看過廠商所做的鮮乳廣告，印象亦多屬普通，而其最深刻的印象為「產品品質佳」，顯示受訪者較在乎產品實際特徵。資訊來源仍以無線電視為主，亦有七成受訪者表示不易因品牌廣告內容而改變其鮮乳消費決策。鮮乳全面性廣告所傳遞的產品屬性訊息對消費決策的影響程度依序為營養資訊、飲用方式與季節區分；而品牌廣告所傳遞產品屬性的訊息對消費決策的影響依序為營養成分、純生乳製造與乳脂肪含量。

#### (二)實證分析

根據理論與樣本統計反映的實際鮮乳消費與廣告的態度，本研究對鮮乳消費二階段決策方程式中變數的選取有不同的考量。實證結果發現，在一般消費行為考量的因素，對參與決策與消費量決策均有影響。當消費者認為鮮乳由其他產品替代的可能越高時，會降低對鮮乳的購買傾向進而減少飲用頻率，但其對鮮乳消費量並無明顯影響。而家中若有飲用的鮮乳固定的購買者，則會顯著提高飲用鮮乳的機率，並增加鮮乳的實際消費量。

鮮乳廣告是否影響消費者的認知態度？由參與決策反應得知，消費者會持續注意鮮乳廣告活動而重複購買，並養成長期購買習慣；但若是因鮮乳廣告的吸引而嘗試購買鮮乳則其參與機率較低。此隱含著鮮乳消費者對產品具有較高的忠誠度。而對鮮乳全面性廣告或品牌廣告的知悉，均可增進消費者對鮮乳產品的認知，故熟知鮮乳廣告者的購買意願較高。然而，實際的消費決策須取決於廣告所傳遞的產品屬性，當消費者能明確瞭解產品的性質，才會引起消費者行為的改變。根據實證分析結果得知，國人所重視的鮮乳品牌廣告訊息僅營養與是否純生乳製造兩項。營養資訊對消費量的影響為正向顯著，但營養資訊變數的平方項對消費量則為負向顯著，表示消費者重視營養成分的訊息

傳遞，但訊息影響程度過大，反而使消費量減少。而純生乳製造對消費量決策為負向顯著，但純生乳製造變數的平方項則有正面的影響，表示消費者初期並不信任品牌鮮乳為純生乳製造，但在廣告訊息程度加重後，消費者轉為追求純生乳製造的鮮乳並提高消費量。可見品牌廣告對消費決策的影響效果相對高於全面性廣告。

影響參與決策的人口統計特徵主要為年齡，其係數值為負且顯著。而消費量決策式中有納入受訪者年齡、教育程度及家庭所得、家中兒童數等人口統計變數，其中年齡對決策有顯著正向的影響。故年齡對二階段鮮乳決策的影響不一致，合理的解釋為年齡愈高會降低對鮮乳的購買傾向，但又多為家中主要的消費決策者，在考量家人健康及小孩發育成長等因素下，會固定為家人購買鮮乳，而增加鮮乳消費量。而其他人口統計變數則是決定消費數量的依據。教育程度的係數值為負但不顯著；家庭總所得的係數為正，表示鮮乳屬於正常財，惟係數值並不顯著。此外，幼小孩童正處於發展成長階段，而鮮乳是成長發育最佳食品，所以家庭共同生活的小孩(3-16 歲)數愈多，對鮮乳的需求較高，故鮮乳實際消費量也越多。由此可知，小孩雖不是實際購買者，但卻是主要使用者，對鮮乳實際購買量具決定性地影響力。

#### 四、計畫成果自評

近年來國內外對消費者行為的研究已從單一決策模式演變二階段決策模式，以求能更深入瞭解消費行為的內涵特質。本研究即採二階段消費決策模式從事實證，確可區分出消費者對鮮乳購買傾向與消費決策上的差異，且不同類的鮮乳廣告對消費決策亦有不同的影響效果。同時由調查樣本的敘述統計結果中獲知許多有關國人鮮乳消費習性的寶貴資訊，此對乳

品業者、農政單位、甚至衛生保健單位應皆有相當地參考價值。

本研究沿用的複欄式模型係將決策行為與影響因子間的關係皆視為線性結構，並未考慮是否具有非線性關係存在。而實際導致鮮乳消費者產生二階段決策的因素亦可能有其他但並未完全納入者，故未來的研究可嘗試從購買情境因素或交易成本(transaction cost)的觀念，來探討二階段消費行為的差異，以與目前的研究成果對照。在廣告效果方面，由於本研究調查時僅能以二元選擇方式提供受訪者是否受廣告訊息而改變消費行為，問卷中雖已盡量列入有關全面性廣告與品牌廣告內容特質的問項，但恐仍不足以充分反映消費者對兩者態度及反應程度上的差異，以及消費者真正偏好的廣告屬性。未來對此類問題研究應極具發展空間。

#### 五、參考文獻

- 許菁君，1996。廣告支出對流質乳消費需求的影響 - 訊息不完全與不對稱性的應用，私立逢甲大學經濟學研究所碩士論文。
- 陳麗婷，1997。台灣有機蔬菜願付價值與消費決策之研究，國立中興大學農業經濟研究所碩士論文。
- 萬鍾汶、陳海菁，1997。“廣告對台灣鮮乳市場需求之變動影響效果”，農產運銷論叢，第二期，頁 117-132。
- 萬鍾汶，1998，全面性廣告與品牌廣告對台灣鮮乳需求與市場競爭性影響之研究，國立中興大學農業經濟研究所。
- 劉慧明、邵志忠、陳國隆、李河水，1991。我國液態乳工廠營運概況暨消費調查分析，食品工業發展

- 研究所。
- 賴文龍，1996。吸菸風險對吸菸行為願付價值之研究-台灣成年男性之實驗分析，國立台灣大學農業經濟研究所碩士論文。
- Blaylock, J.R., and W.N. Blisard, August 1992. "U. S. Cigarette Consumption : The Case of Low-Income Women." *American Journal of Agricultural Economics*, 74:698-705.
- Blisard, N., and J.R. Blaylock, 1992. "A Double-Hurdle Approach to Advertising The Case of Cheese." *Agribusiness*, 8(2):109-120.
- Blisard, W.N., T. Sum, and J.R. Blaylock, 1991. *Effects of Advertising on the Demand for Cheese and Fluid Milk*. ERS, USDA.
- Brester, G.W., and T.C. Schroeder, 1995. "The Impacts of Brand and Generic Advertising on Meat Demand." *American Journal of Agricultural Economics*. 77:969-971.
- Cragg. J.G., 1971. "Some Statistical Models for Limited Dependent Variables with Applications to the Demand for Durable Goods." *Econometrica*. 39:829-844.
- Forker, O.D. And R.W. Ward, 1993. *Commodity Advertising: the Economics and Measurement of Generic Programs*. Macmillan, Inc. N. J.: Lexington Books.
- Haines, P.,D. Guilkey, and B. Popkin, August 1988. "Modeling Food Consumption As a Two - Step Decision." *American Journal of Agricultural Economics*. 70: 543-552.
- Hall, L.L. and I.M. Foik, 1982, "Generic Versus Brand Advertising Manufactured Milk Products- The case of Yogurt," *North Central Journal of Agricultural Economics*, 5:19.
- Heckmen, J.J., 1979. "Sample Selection Bias as A Specification Error." *Econometrica*, 47:153-161.
- Jones, A.M., 1989. A Double-Hurdle Model of Cigarette Consumption." *Journal of Applied Econometrics*. 4:23-39.
- Jones, E., and Y. Choi, 1992. "Advertising of Fresh and Processed Potato Products." In *Commodity Advertising and Promotion*, edited by H. W. Kinnucan, S. R. Thompson, and H. S. Chang. Ames, Iowa: Iowa State University Press.
- Kinnucan, H. and D. Fearon, 1986, "Effects of Generic and Brand Advertising of Cheese in New York City with Implications for Allocation of Funds," *North Central Journal of Agricultural*

- Economics*, 8:93-107.
- Kinnucan, H.W. and C.R. Clary, 1995. "Brand Versus Generic Advertising: A Conceptual Framework with an Application to Cheese." *Agribusiness*. 11(4):355-369.
- Kinnucan, H.W. and M. Venkateswaran, 1990. "Effects of Generic Advertising on Perceptions and Behavior: The Case of Catfish." *Southern Journal of Agricultural Economics*. 22:137-51.
- Kinnucan, H., S. Thompson, and H.S. Chang (eds.), 1992. *Commodity Advertising and Promotion*. Ames: Iowa State University Press.
- Lee, J.Y., and M.G. Brown, 1992. "Commodity Versus Brand Advertising: A Case Study of the Florida Orange Juice Industry." In *Commodity Advertising and Promotion*, edited by H. W. Kinnucan, S. R. Thompson, and H. S. Chang. Ames, Iowa: Iowa State University Press.
- Lin, C.T.J., and J.W. Milon, 1993. "Attribute and Safety Perceptions in A Double-Hurdle Model of Shellfish Consumption." *American Journal of Agricultural Economics*. 75:724-729.
- McEwen, W.J., 1985. "Awareness, Recall and Advertising Effectiveness." In *Research on Effectiveness of Agricultural Commodity Promotion*, W. J. Armbruster and L.H. Myers, EDS., Farm Foundation and USDA, Arlington, VA. P.150.
- Phlips, L., 1974, *Applied consumption Analysis*, Amsterdam: North-Holland Publishing Co.
- Reynolds, A., 1990. "Analyzing Fresh Vegetable Consumption from Household Survey Data." *Southern Journal of Agricultural Economics*. 22: 31-38.
- Sheth, J.N. (ed), 1974. *Models for Buyer Behavior: Conceptual, Quantitative, and Empirical*. N.Y.: Harper & Row.
- Thompson, S.R., and D.A. Eiler, 1977. "Determinants of Milk Advertising Effectiveness." *American Journal of Agricultural Economics*. 59:330-335.
- Tobit, J.J., 1958. "Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables." *Econometrica*. 26: 24-36.
- Ward, R.W., and B.L. Dixon, 1989. "Effectiveness of Fluid Milk Advertising Since the Dairy and Tobacco Adjustment Act of 1983." *American Journal of Agricultural Economics*. 71:730-740.
- Ward, R.W., J. Change, and S. Thompson, 1985. "Commodity Advertising: Theoretical Issues Relating to Generic and Brand Promotion." *Agribusiness*.

1:269-276.

Yen, S.T., H.H. Jensen, and Q. Wang,  
1996. "Cholesterol Information and  
Egg Consumption in the U.S.: A  
Nonnormal and Heteroscedastic  
Double-Hurdle Model." *European  
Review of Agricultural  
Economics*.:343-356