

比較科學濃縮中藥與傳統煎劑 對大白鼠離體器官所引發的藥效反應

陽明醫學院·藥理學科

黃啓剛·郭嘯天

摘要

傳聞科學濃縮中藥藥效較傳統煎劑差。為要確定科學濃縮中藥與傳統煎劑的藥效是否有差異，本計畫擬採用實驗動物去比較科學濃縮單方中藥以及傳統煎劑方式準備的同類單方中藥藥效，以確定科學濃縮中藥及傳統煎劑這兩種不同泡製方法是否會帶來藥效上的差別。研究方法採用傳統離體器官實驗方法去測量中藥對大白鼠離體右心房之心跳頻率，左心房之心收縮力及藥物導致大動脈收縮的影響。結果顯示，以香附為例，科學濃縮香附與香附生藥（磨粉或不磨粉）的藥效在同劑量情況下似未有明顯差異。鑑於臨床上科學濃縮香附的用量比香附生藥用傳統煎煮方式準備湯藥的用量小，這也許是科學濃縮中藥藥效較傳統煎劑差的原因之一。

計劃緣起

中藥有實際治病的效果，對我民族的健康有莫大的貢獻。中藥雖然面對現今西方醫藥的挑戰，但仍受廣大民眾的偏愛，它的存在必定有其臨床上的價值，並且經得起數千年歷史的考驗。由於現代社會形態的改變，繁忙的生活使傳統的煎煮中藥方式漸為簡便的科學濃縮中藥所取代。可是，科學濃縮中藥在臨床療效上似乎較傳統煎劑差。鑑於科學中藥有越來越多採用的趨勢，故此要了解科學濃縮中藥是否真如傳聞般的比煎劑有較差的療效。本研究擬以大白鼠血管，左右心房在離體實驗情況下完成以下實驗：

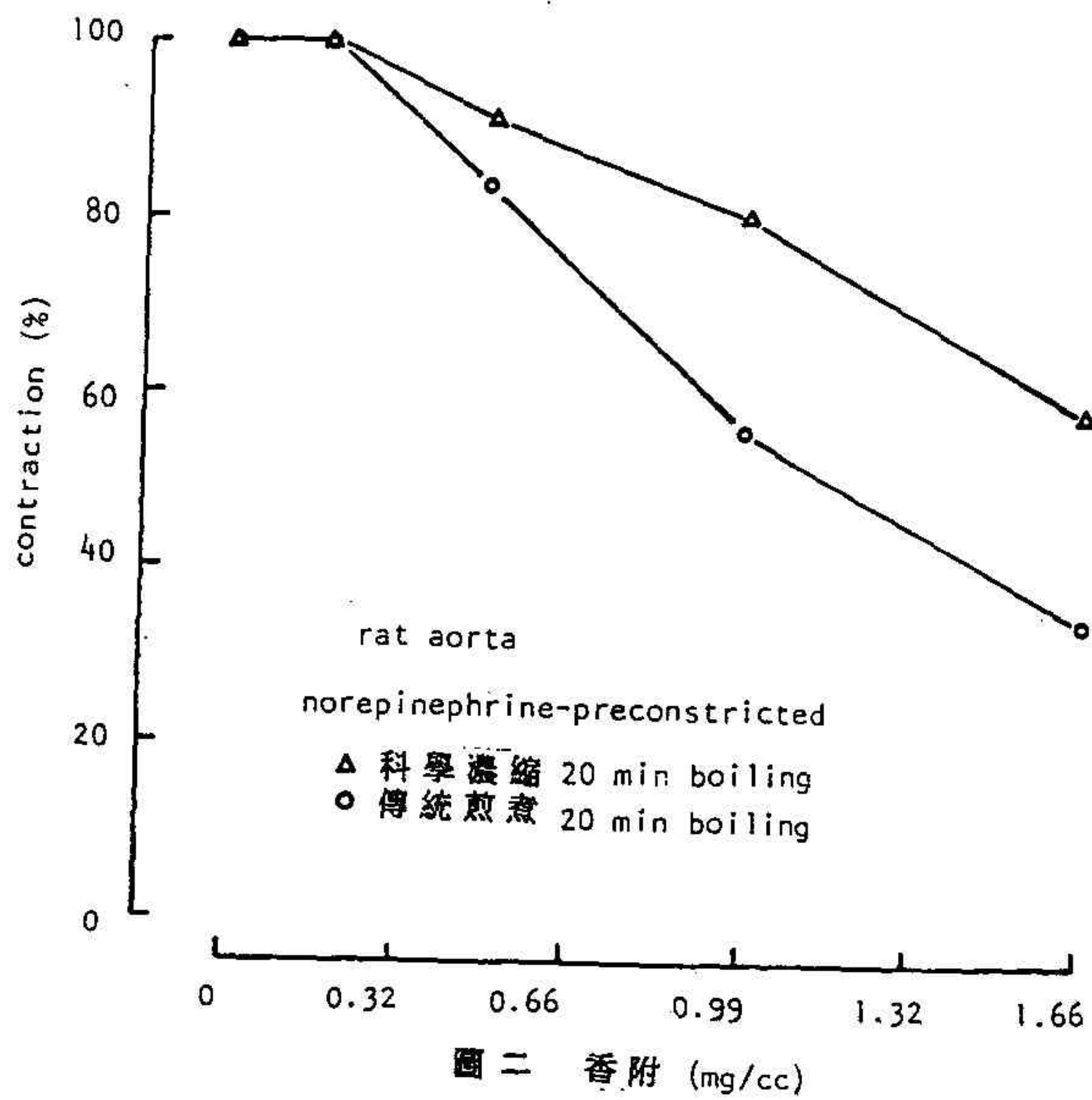
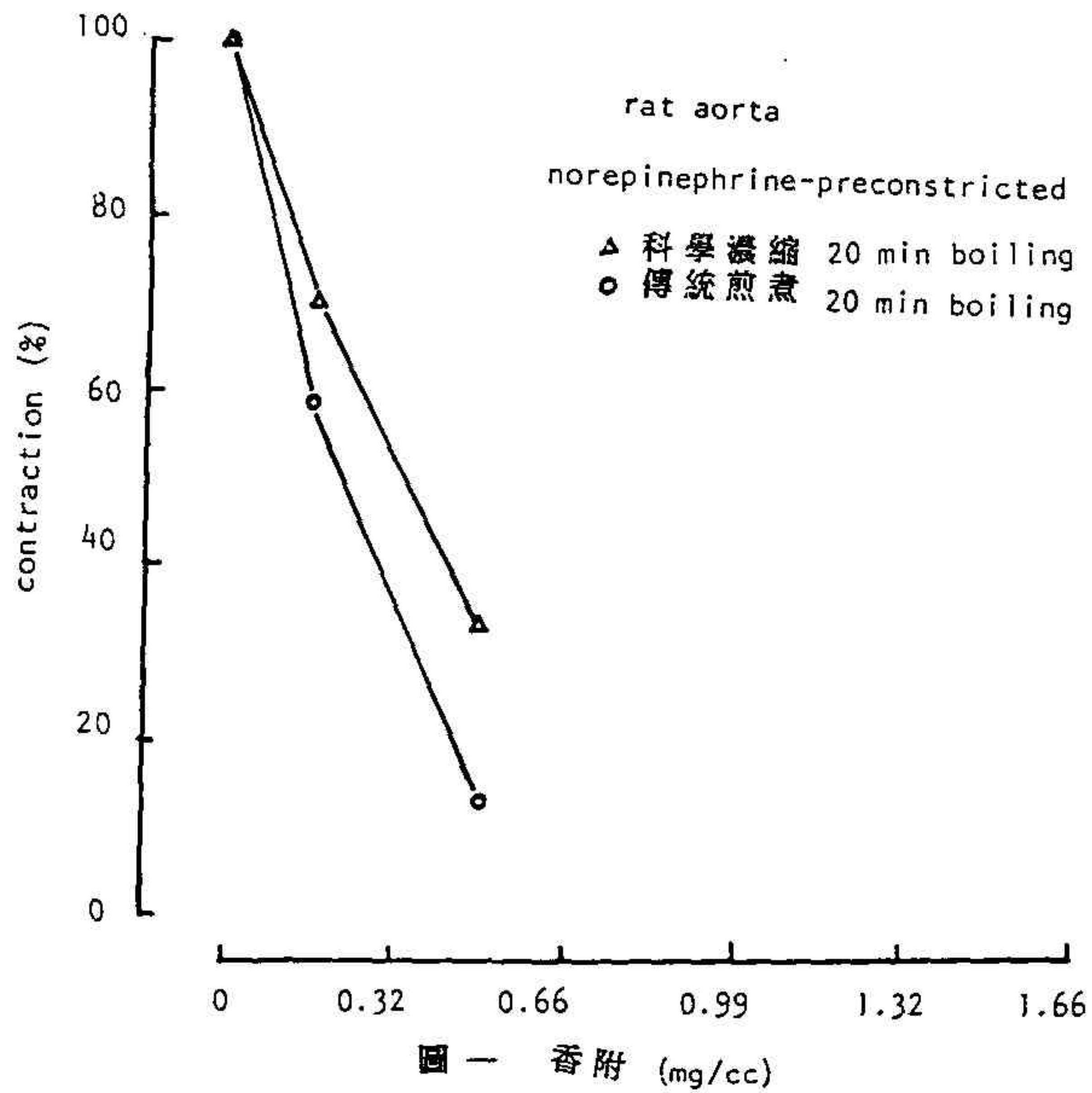
- (一) 比較科學濃縮單方中藥及單方中藥經傳統方式煎煮後，在同等藥量的情況下，研究以上提及的離體器官對這兩種不同方法處理過的中藥是否在藥效反應上有所改變。
- (二) 單方中藥經延長煎煮時間後，研究以上提及的離體器官藥效反應是否有所應改變。

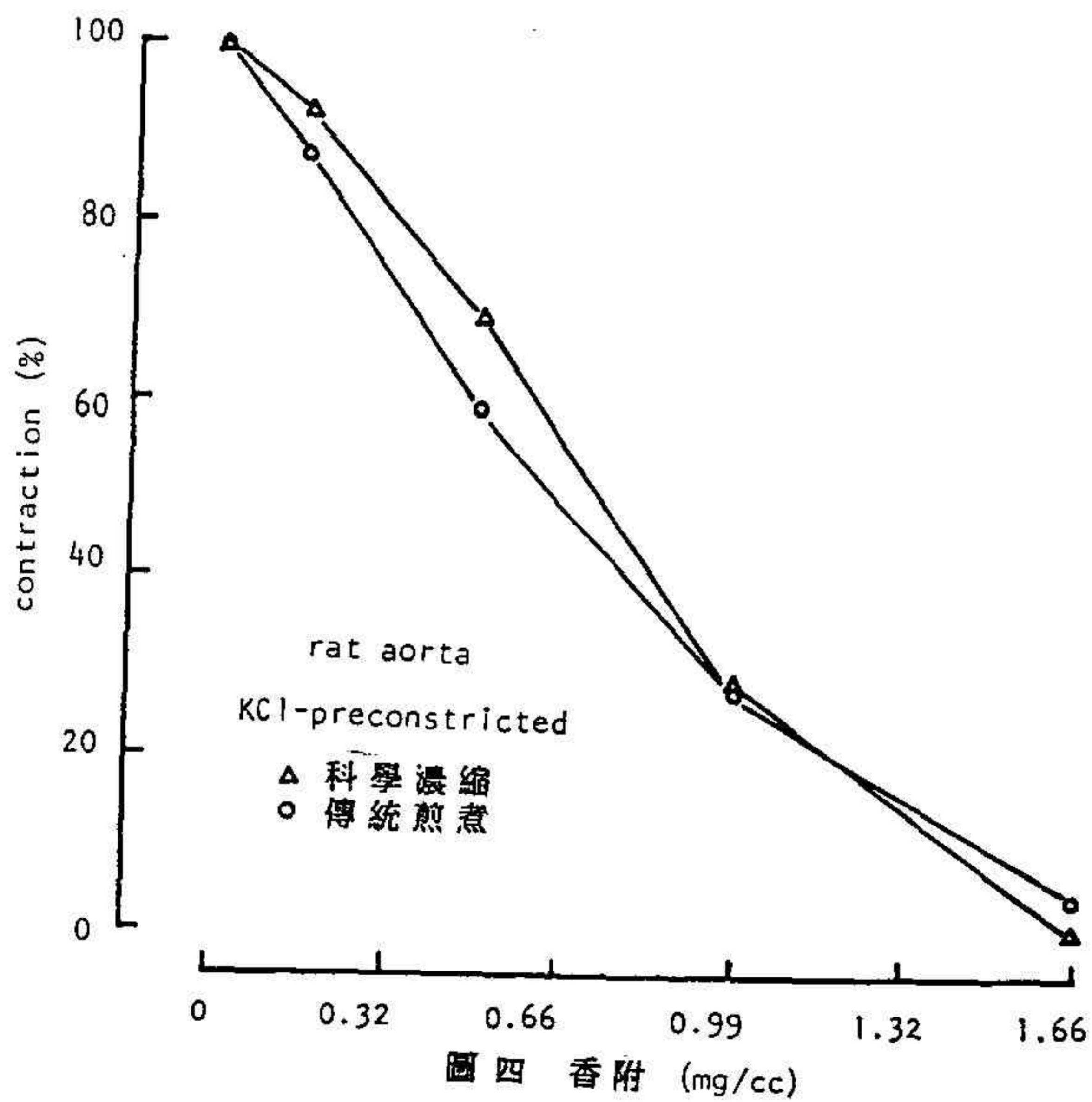
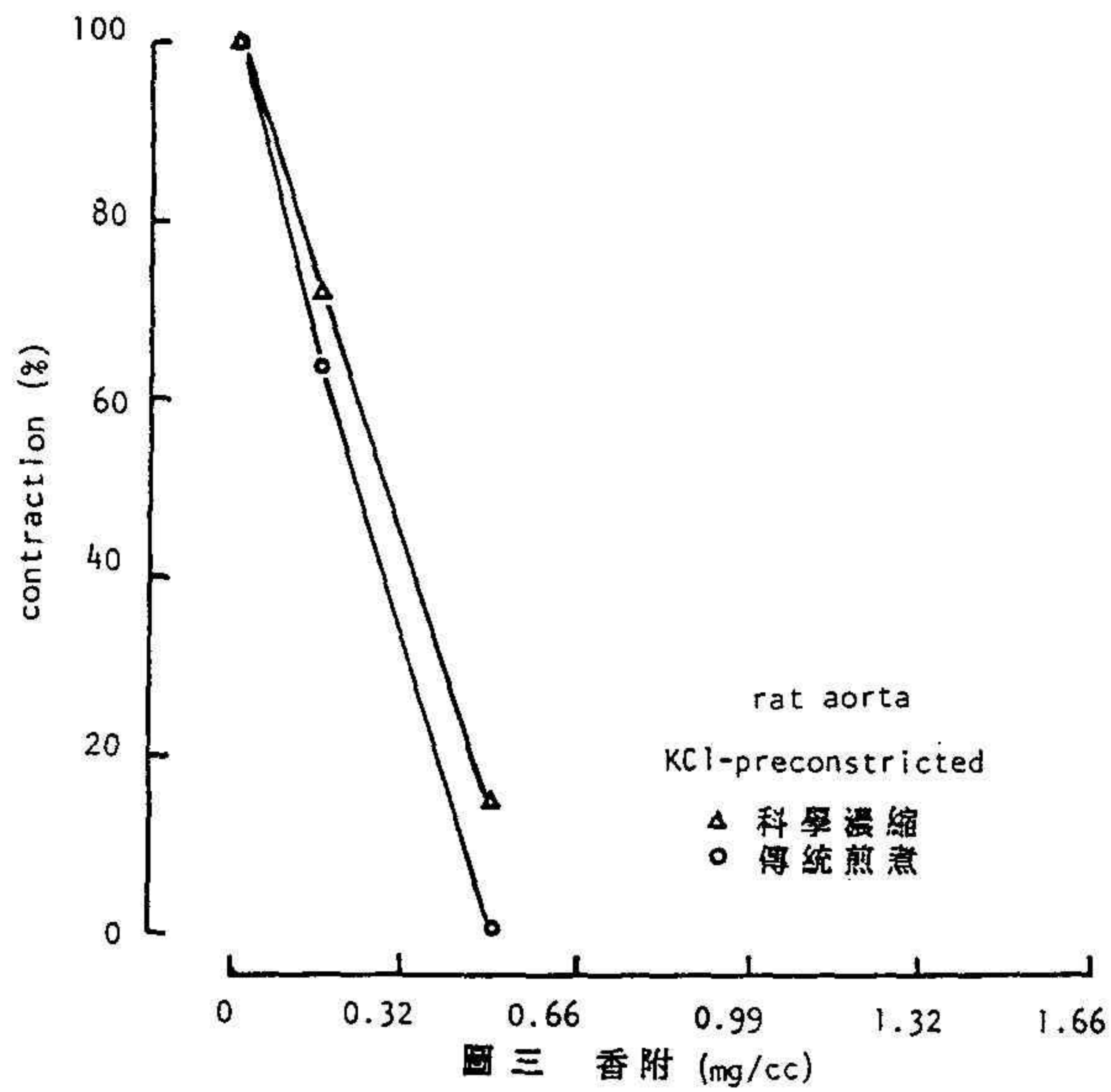
研究方法及進行步驟如下：

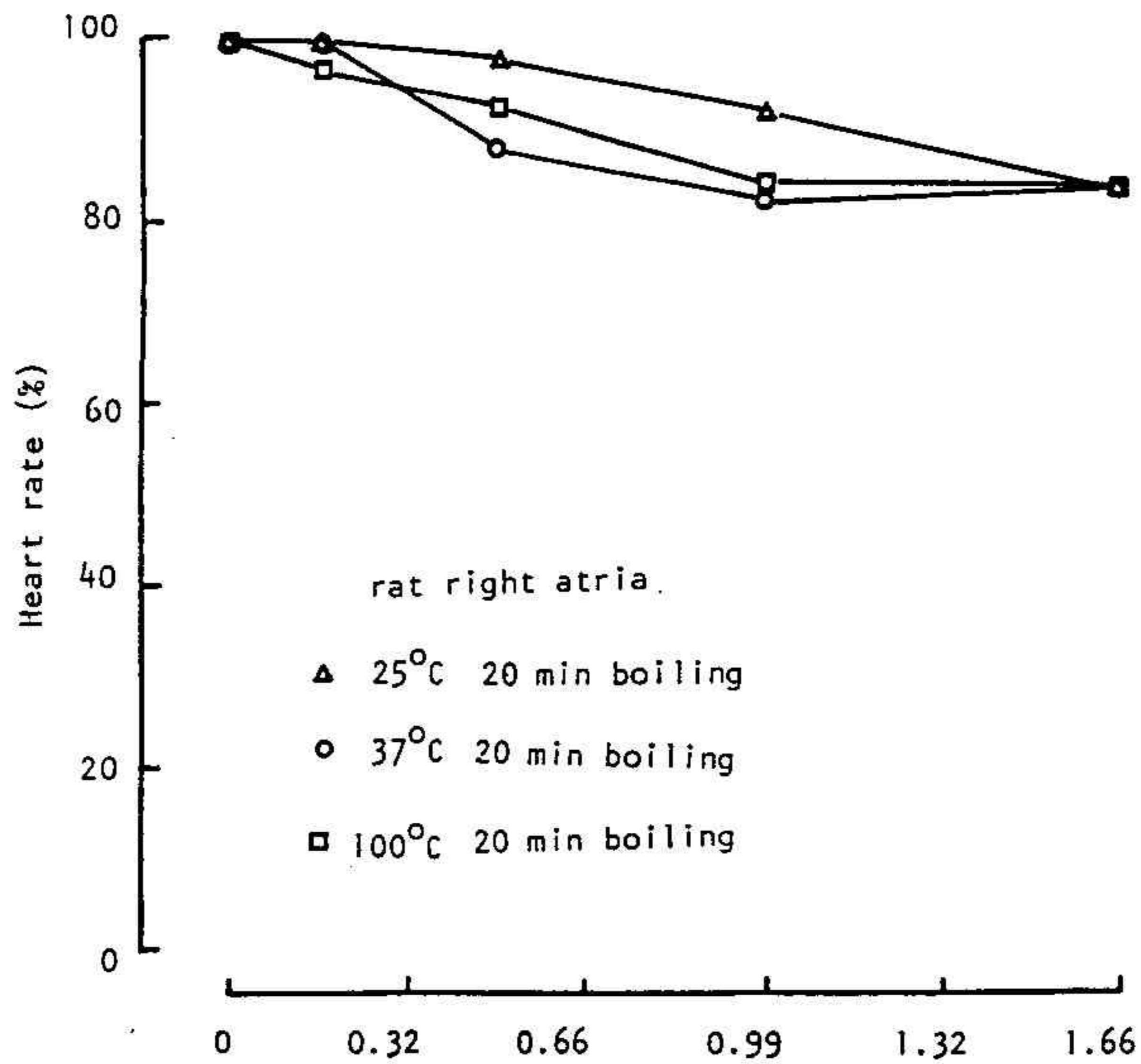
- (一) 除了單方科學濃縮中藥外，對每一種單方中藥材先作磨粉，然後以中藥本身藥量為單位，把十公克中藥放進 100 ml 過濾水裡，經煮過二十分鐘後再加入足夠水至 100 ml 略煮過後經過濾紙過濾。
- (二) 以傳統方法準備大白鼠離體大動脈，左右心房實驗。在給予中藥前，先以 Norepinephrine (1×10^{-5} M) 或以 KCL (60mm) 導致血管收縮，然後以過濾液打進離體器官槽內後記錄每次給藥後離體器官的反應。
- (三) 把單方中藥煮藥時間延長，以不同時間煎煮的單方中藥重複離體器官實驗。

研究結果

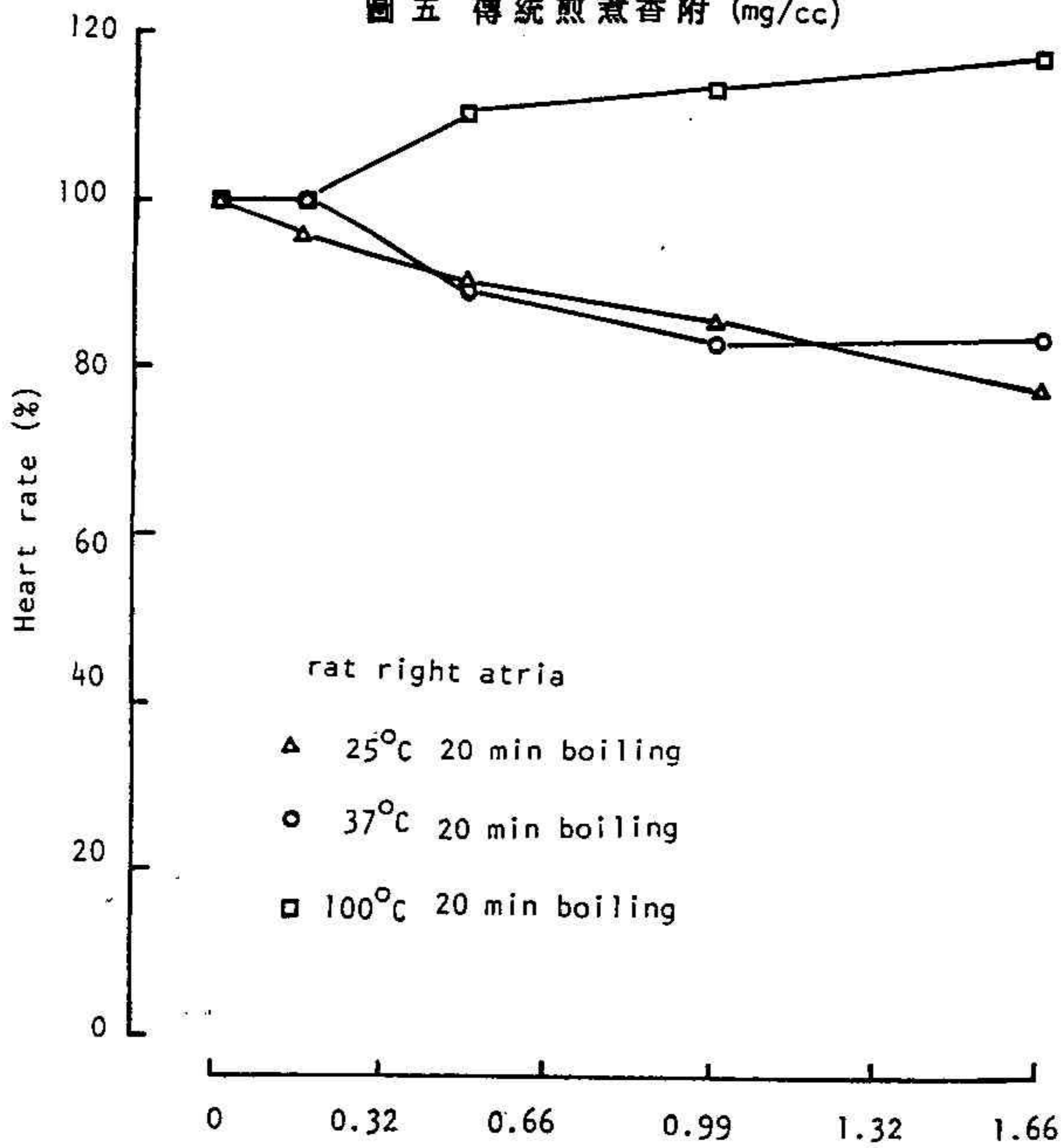
圖一顯示科學濃縮香附及粉狀香附生藥經二十分鐘在電爐上煮過後，對正腎上腺素所引發的血管收縮所產生的劑量鬆弛反應曲線圖。如香附的煎煮方法有些改變，即是香附溶液放進試管裡，然後泡在燒杯熱水中，並以電磁爐加熱煮沸至二十分鐘後才打進器官槽內，則香附的劑量鬆弛反應會較差（圖二）。如以 60 mM KCl 取代正腎上腺素導致血管收縮，無論是以電爐（圖三）或電磁爐（圖四）加熱，科學濃縮香附中藥與香附生藥經煎煮後的血管鬆弛效力也十分類似。對大白鼠心臟來說，香附對右心房跳動頻率也有影響。如香附生藥溶液經不同溫度處理二十分鐘後才打進離體心房，其對心跳有劑量減慢反應曲線出現（圖五）。圖六則表示科學濃縮香附中藥經不同溫度處理二十分鐘後對心跳的影響，這可以與圖五作比較。圖七與圖八分別表示香附生藥與科學濃縮香附對左心房收縮力的影響。圖九則以天竺鼠大動脈取代大白鼠大動脈作類似的實驗，結果顯示香附對大白鼠的鬆弛反應較對天竺鼠為強。圖十則以天竺鼠左右心房取代大白鼠左右心房作類似的實驗，結果也顯示香附對大白鼠左右心房跳動頻率及收縮力的劑量反應曲線圖較易產生 dose dependent 的現象。圖十一與圖十二則比較香附在有及沒有磨成粉末狀的情況下進行實驗，結果顯示香附經 5, 20, 60 分鐘煎煮後，其作用並不因為煎煮時間的延長或是在原狀及磨成粉末的情況下對減慢心跳效果有明顯的差異。對影響左心房收縮力來說亦沒有明顯的差異圖十三及圖十四。



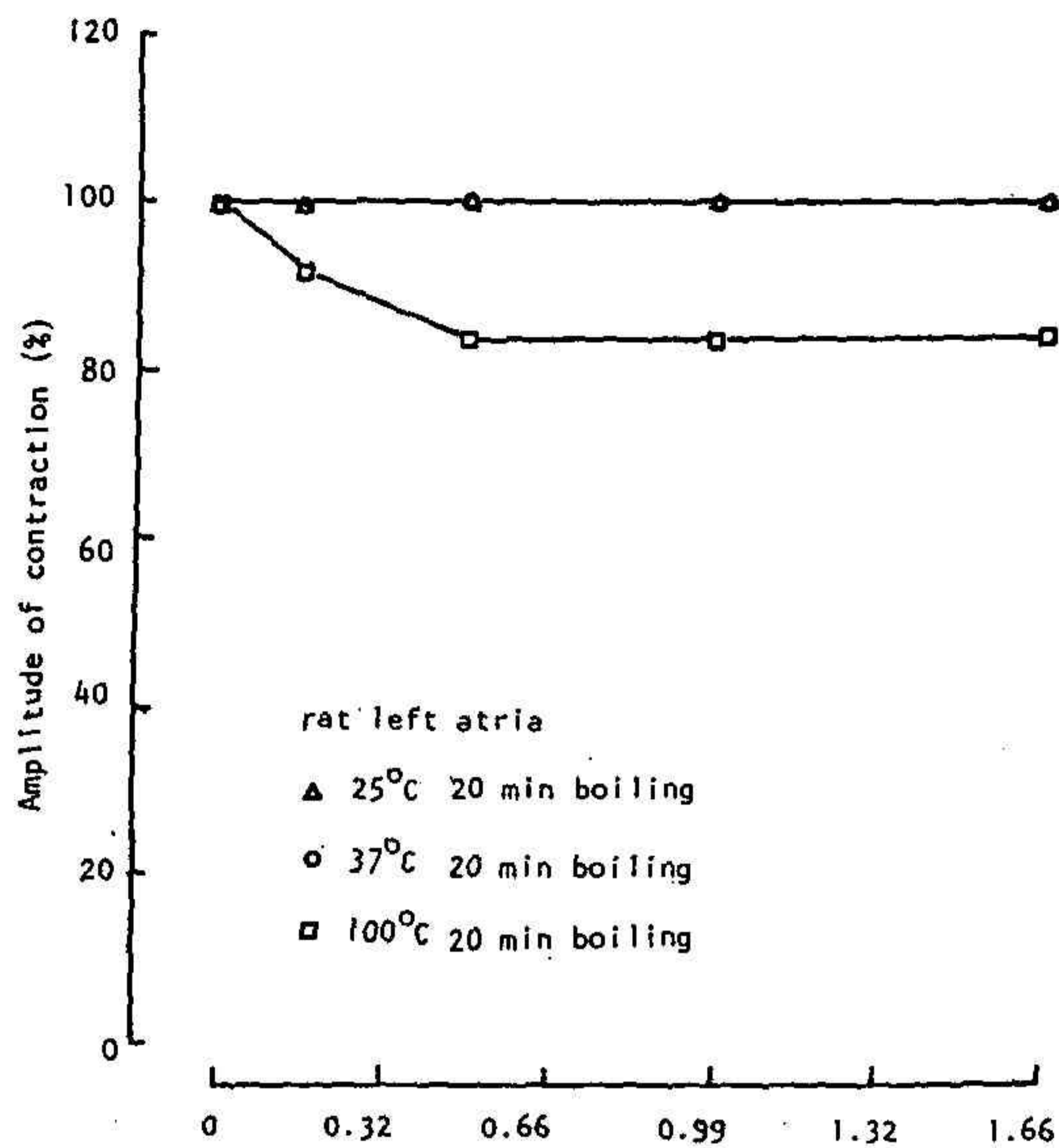




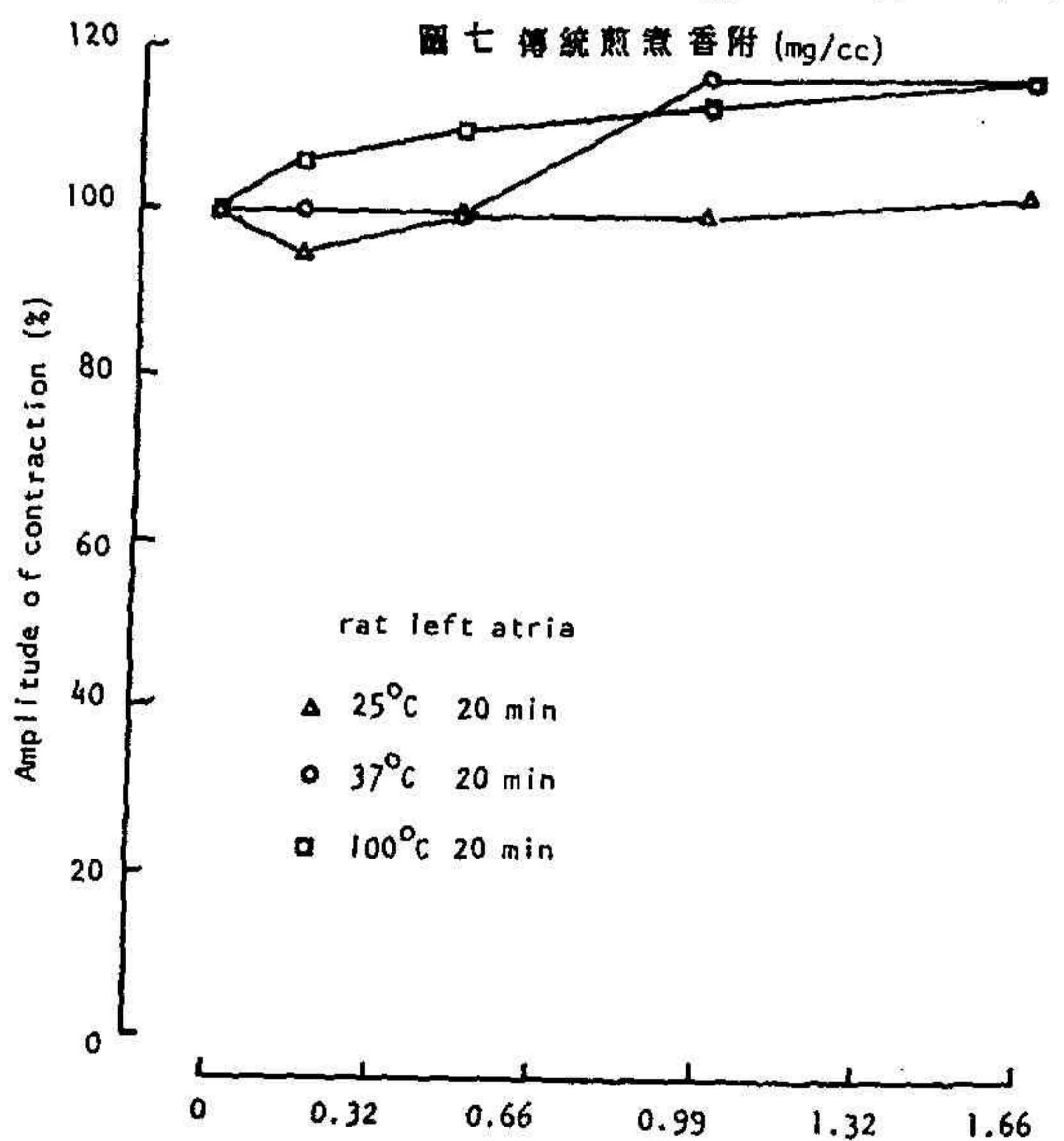
圖五 傳統煎煮香附 (mg/cc)



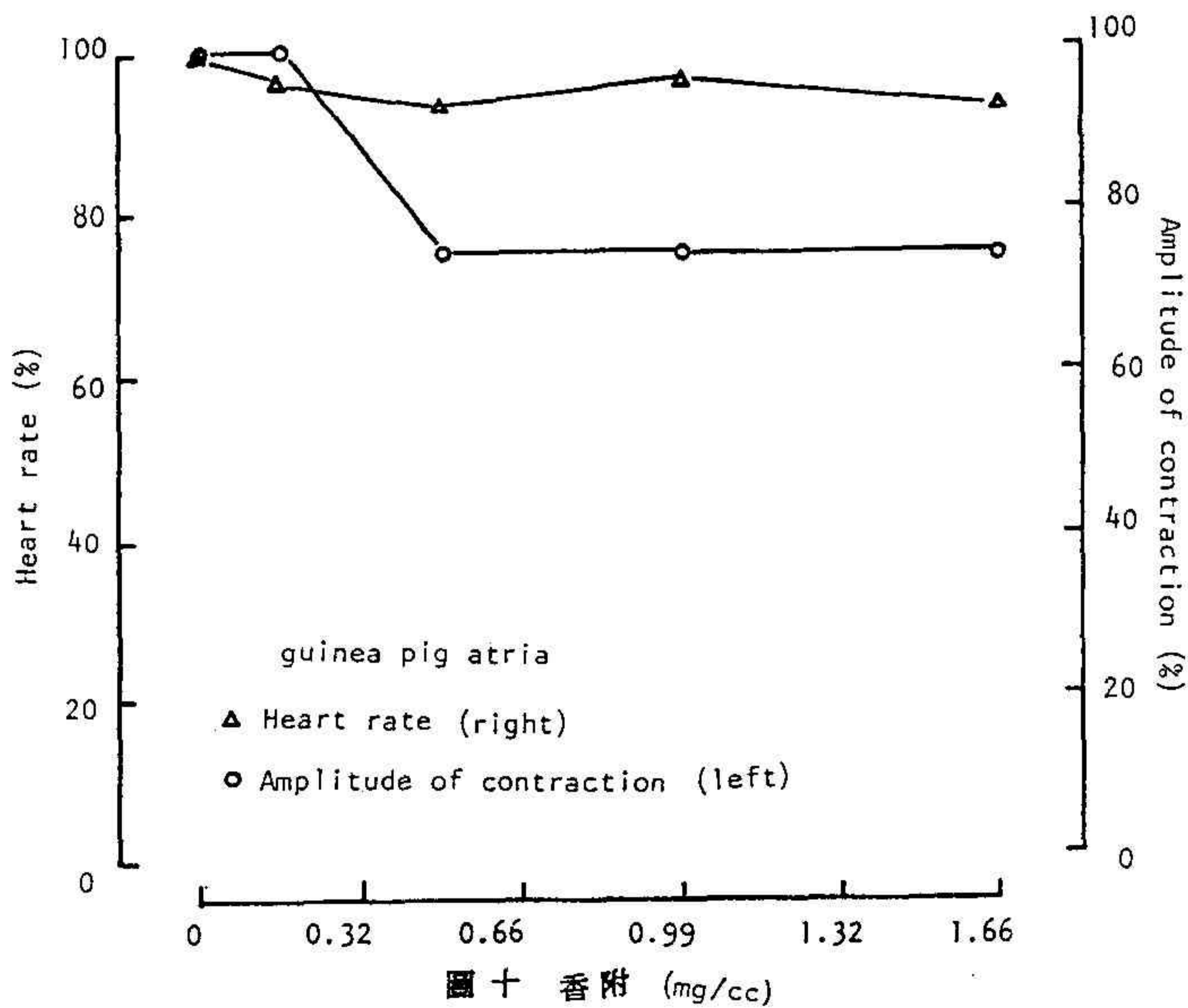
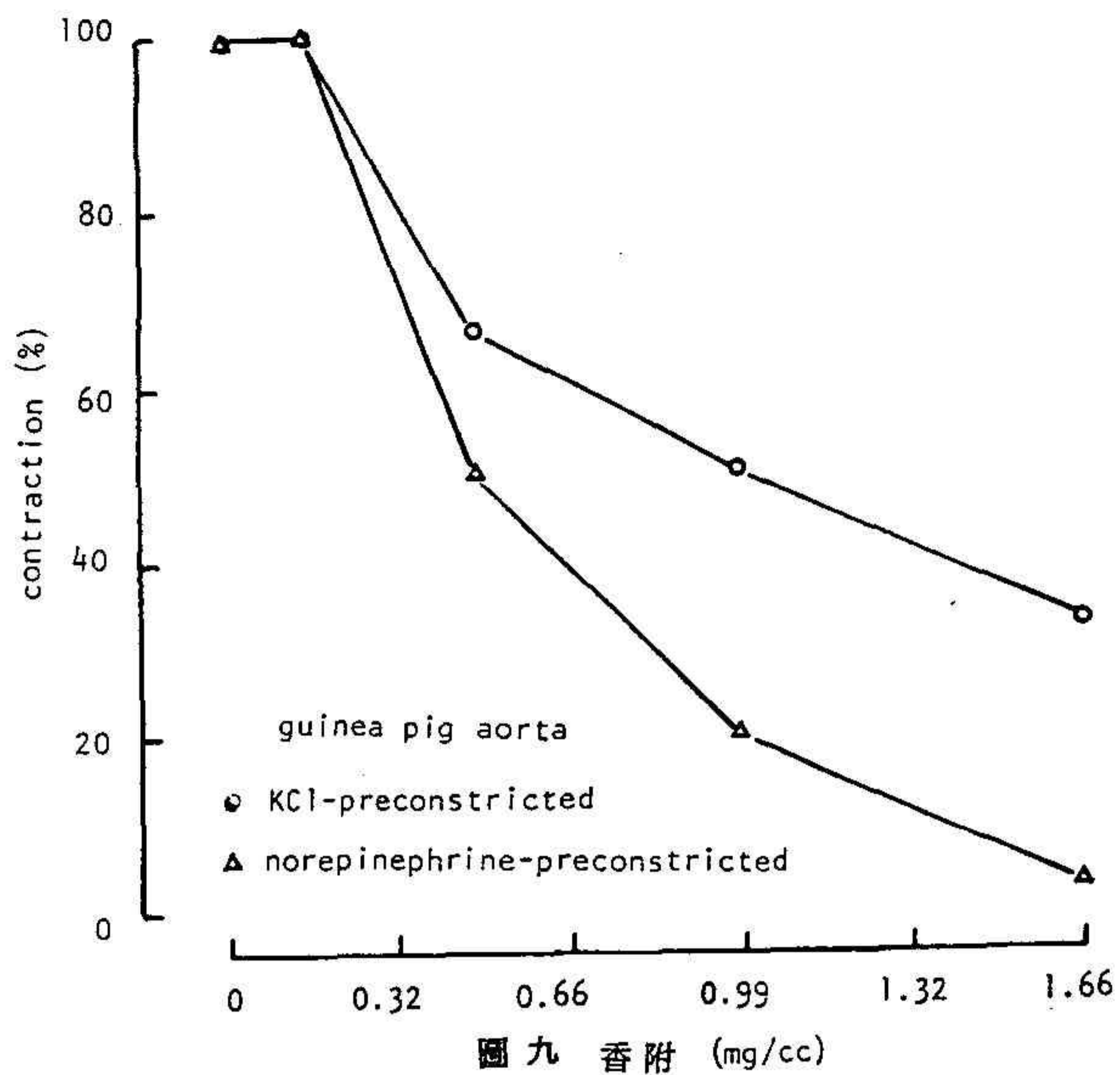
圖六 科學濃縮香附 (mg/cc)

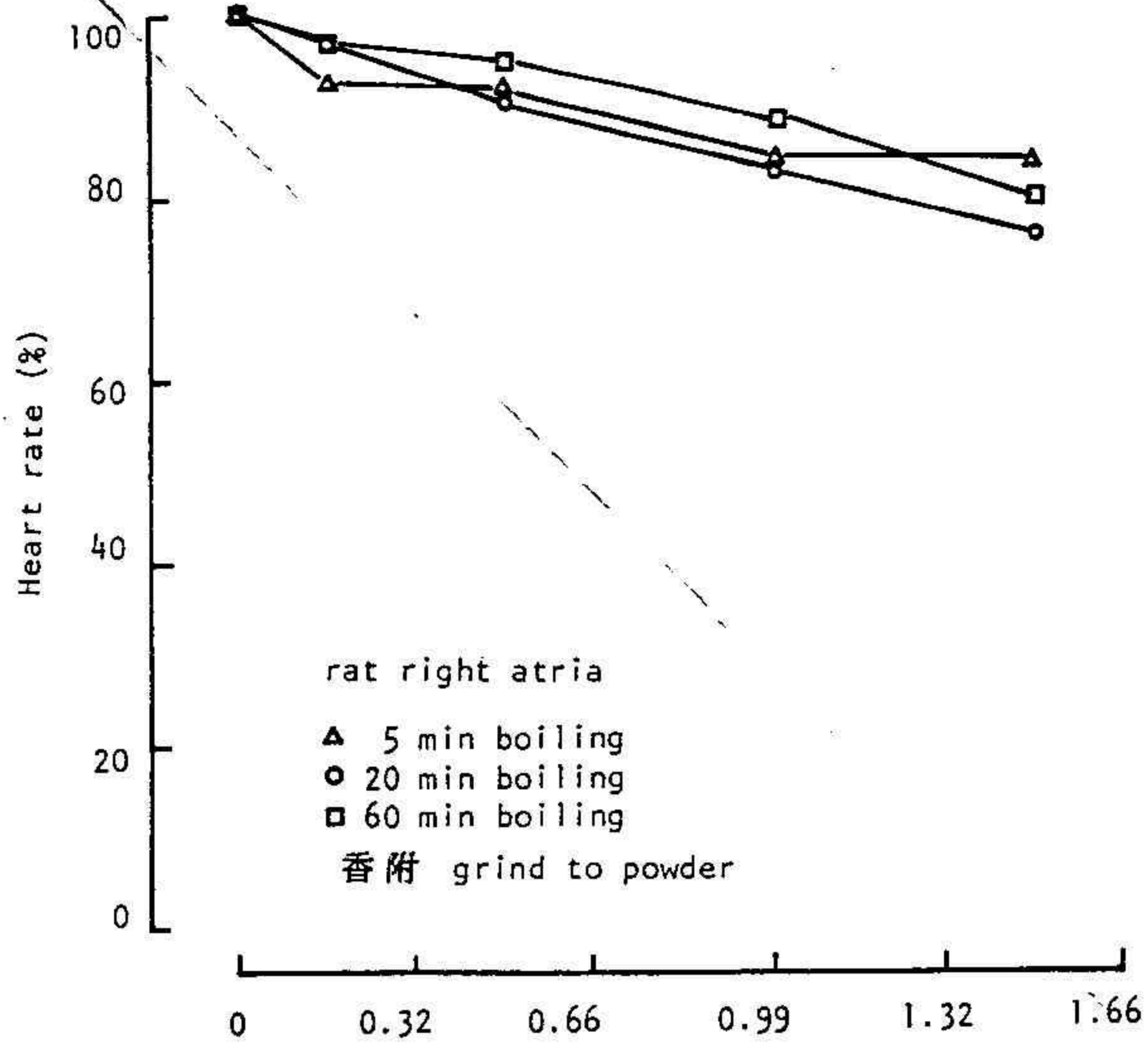


圖七 傳統煎煮香附 (mg/cc)

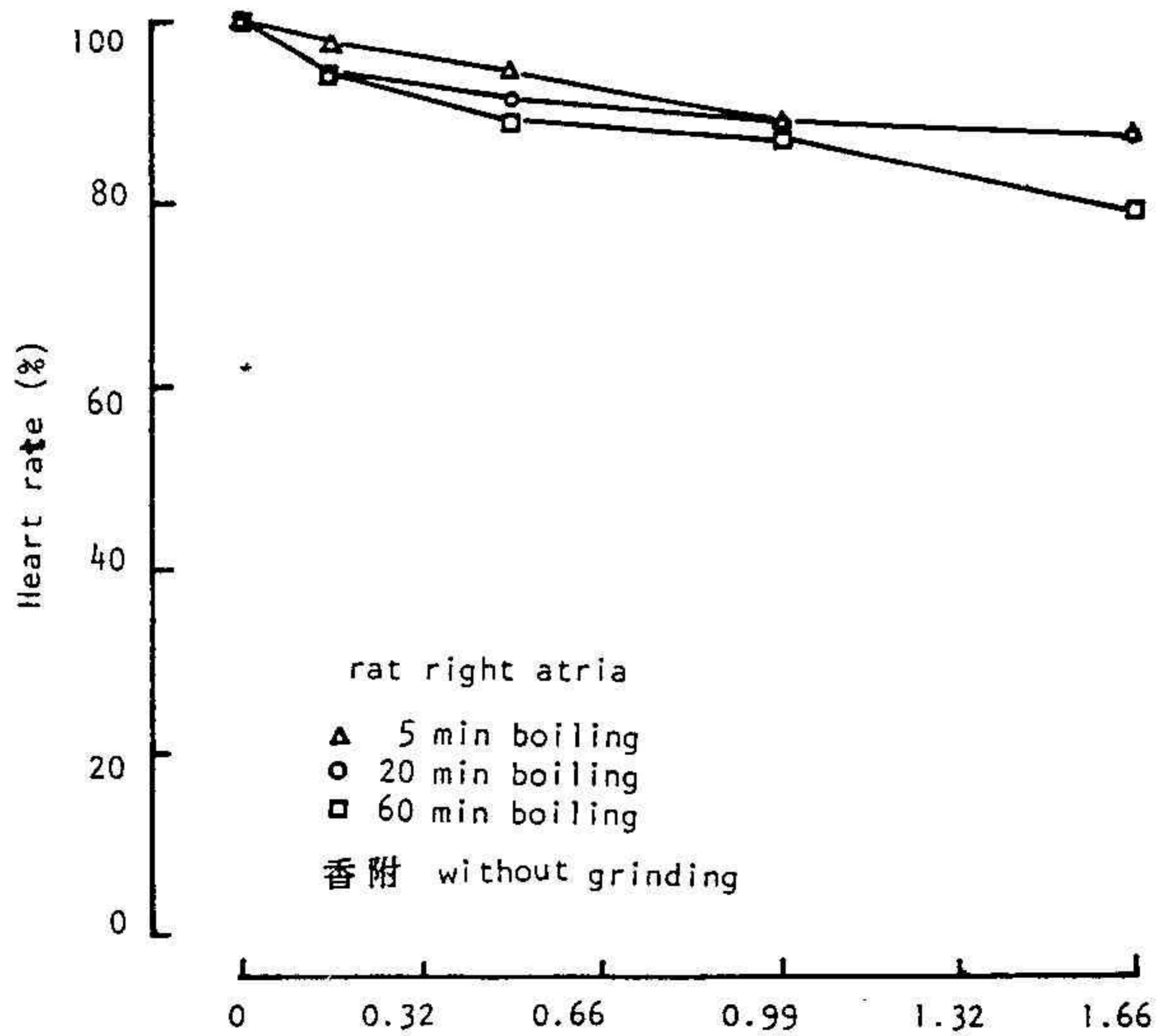


圖八 科學濃縮 香附 (mg/cc)

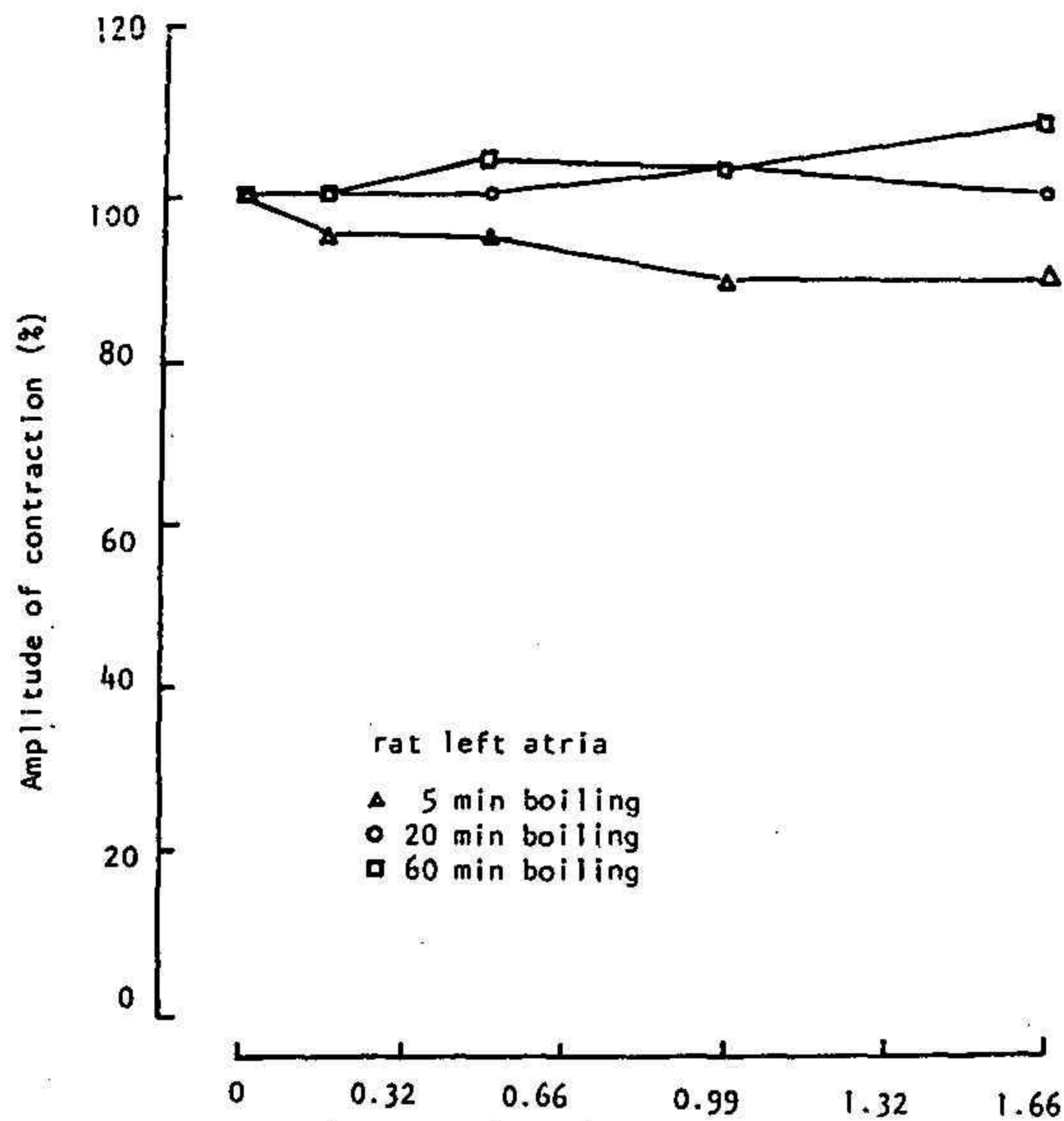




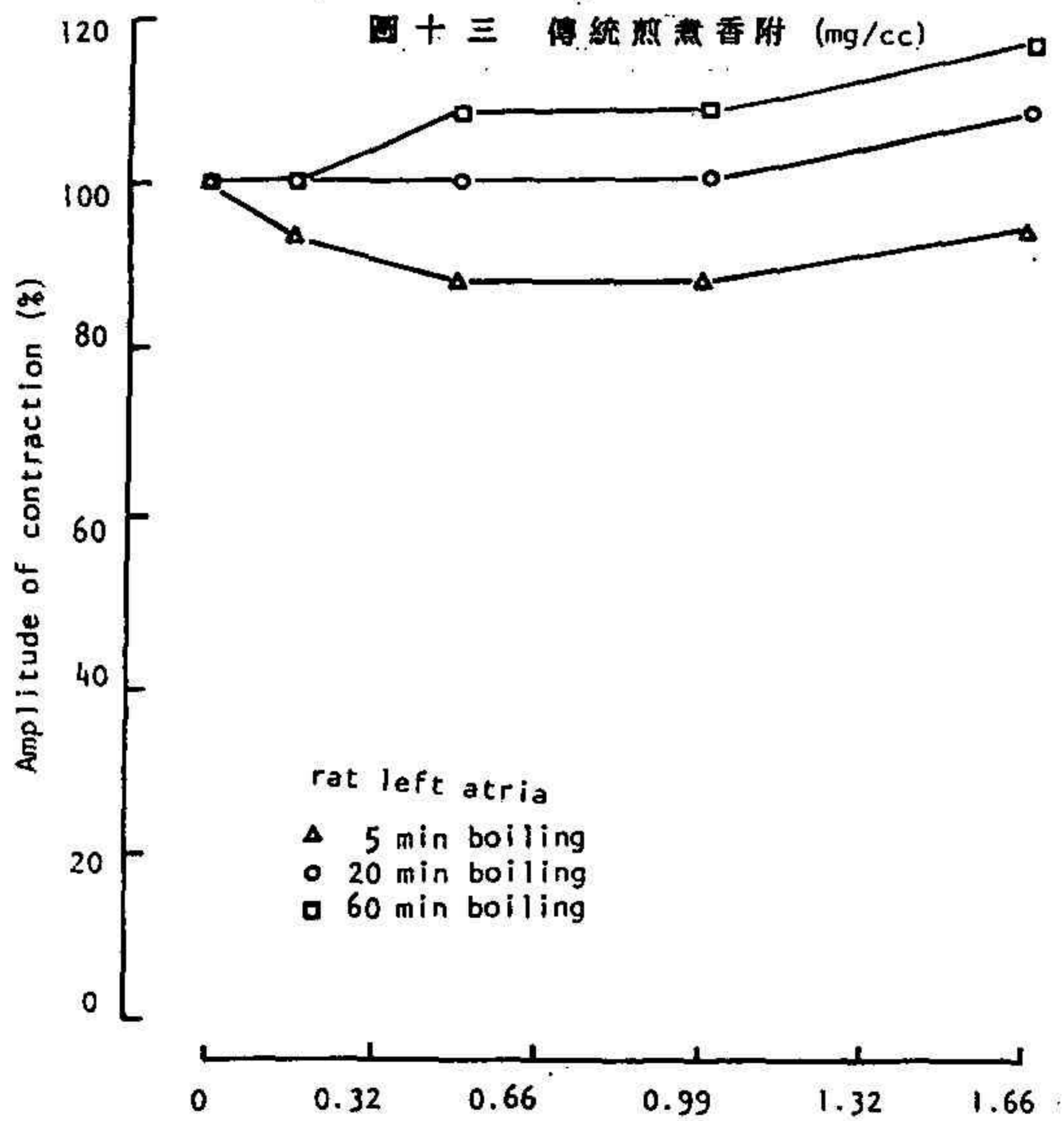
圖十一 傳統煎煮香附 (mg/cc)



圖十二 傳統煎煮香附 (mg/cc)



圖十三 傳統煎煮香附 (mg/cc)



圖十四 傳統煎煮香附 (mg/cc)

討論

本研究結果顯示大白鼠離體心臟血管實驗可用作比較科學濃縮中藥及傳統煎煮中藥的藥效。綜合以上研究結果顯示，同劑量的科學濃縮香附粉末及原狀或已磨成粉末的香附中藥經傳統方法煎煮後所產生的藥效似乎甚類似，因此可確定的是傳統煎煮的香附中藥所帶來的藥效並不比用科學方法濃縮處理過的香附差。

臨床上，科學濃縮香附的用量為成人每次服 0.4 至 1.2 克，如香附生藥以傳統中藥煎煮服用，若每次需 1 錢（約 3.75 克），則其劑量比科學濃縮藥粉量高出三倍，如本研究所得的結論是兩種不同中藥處理方法亦有類似的藥效來說，則傳統煎煮法的中藥藥效因藥量的增加而其藥效會比科學濃縮藥粉強的多。這也許是臨床上發現科學濃縮中藥較傳統煎劑差的原因之一。這亦可解釋臨床上用科學濃縮中藥藥粉，其劑量往往比標示的用量高出三，四倍。

本研究計畫原本申請的儀器經費全部被刪除，故此，其他的實驗無法進行。又因為原本所申請的助理人事費因打字漏打而未加入總金額內以至無法獲得助理協助實驗進行。研究經費延至本年三月底才可運用亦是本研究計畫慢下來的原因。