

中藥炮製工藝

火製

王靜瓊 教授

臺北醫學大學 藥學系



火製

- 將藥材加熱處理，即為火製，包括之方法為：
 - 烘、焙、炒、燙、燉、（淬）、炙、煨。
- 相對古代炮製十七法
 - 炮：將中藥在火上加熱，至開始冒煙為度；或埋在灰裡，慢慢加熱。
（烘、焙）
 - 燂：將藥物置於火上烘乾的方法，火裂也。（烘）
 - 燼：火焚也，藥物烘烤、焚燒（烘）；又稱燂，將藥物下鍋與水同時加熱。
 - 炙：中藥加塗某種物質，置於火上慢慢加熱至乾。
 - 煉：中藥在火中以長時間燒製的方法。
 - 煨：中藥用麵粉皮或紙糊（草紙溶水而成）包紮埋於熱灰中，使其至熟為度。



火力

- 火力：

- 指火的大小(強弱)或溫度的高低。

- 武火：指大而猛的火。溫度約 180°C 。

- 文火：指小而緩的火。溫度約為 $110\sim 130^{\circ}\text{C}$ 。

- 文武火：指中等火力。

- 火力選擇：

- 炒黃多用文火(小火)。

- 炒焦多用中火(中等火力)。

- 炒炭多用武火(強火)。

- 加輔料炒多用中火或武火。





1. 烘：將中藥置於火旁，以促所含水分徐徐蒸發乾燥以便貯藏或粉碎。一般是將中藥放入烘箱內作烘乾。



2. 焙：將中藥置於鐵絲網紙上，並予攤開用弱火加熱，以較長時間使其乾燥的方法，焙是用弱火，所需間較長。如：當歸、防風等。

♣烘與焙之差異

(1)烘的溫度高，焙溫度低。

(2)烘直接加熱，焙為間接加熱。

(3)烘法可取代炒、炙、煨等法，但仍要注意火勢。



烘與焙之日常應用

- 烘



碳火

- 焙



鐵網



3.炒：藥材投入鐵鍋中加熱，用鐵鏟、竹筴攪拌使其均勻炒熟之法。



炒製操作程序：

- **預熱**：先將空鍋置於火上加熱，使鍋燒熱或燒燙後應用。
- **投藥**：俟鍋燒至所要求的程度後，即可迅速投入藥物。
- **翻炒**：投入藥物後即選用適宜工具迅速攪拌或翻炒，翻炒要快要勤，使藥物均勻受熱。
- **出鍋**：當藥物炒至所需要的程度時，立即將其取出，俗稱出鍋。



• 工具

- 炒鍋有斜底鍋及平底鍋兩種。
 - 斜底鍋適於麩皮炒。
 - 平底鍋則用於無需限定時間的炒法使用，如炒炭等。
- 鐵鏟：為無需立即翻轉的中藥使用，如炒炭法時。
- 竹箒：為質輕而脆，需頻繁翻轉的炒法時用，如麩皮炒

- 火力選擇：視藥材性質及需要而定。



GMP炮製廠之

 滾筒炒藥機 (右圖)

 大型之翻攪式炒藥機

 示範：相同原理之小型炒藥機



- **清炒：**

- 目的：增強療效、降低毒性或消除副作用、緩和或改變藥性、增強或產生止血作用、利於貯存。
- 即不添加任何輔料僅單味的炒法，由所用的火力不同，及炒後成品的外觀可分為：

- **炒黃：**以**文火**為主，少數藥物用中火，中藥炒至**微黃**或**微焦斑點黃色程度**，加熱時間相對較短。

- 目的：增強療效，緩和藥性，降低毒性，並破壞某些藥物中的酶，以保存苷類成分，如芍藥等。



- **炒焦**：用中火或武火加熱，炒至藥物表面成焦黃或焦褐色，內部顏色加深，並具有焦香氣味。
 - － 目的一：使藥材具香氣，以達矯味健胃，如焦檳榔、焦六麴
 - － 目的二：用於破壞藥材部分成分而緩和藥性等，如決明子等
- **炒炭**：用中火或武火加熱，炒至藥物表面成焦黑色，內部呈焦黃色或焦褐色。
 - － 炒炭要求**存性**。“存性”是指炒炭藥物只能部分炭化，更不能灰化，未炭化部分仍應保存藥物的固有氣味；花、葉、草等炒炭後仍可清晰辨別藥物原形，如槐花、菊花、側柏葉、荊芥之類。
 - － 目的：減少藥之性能或用用於止血，（如大黃炭、荊芥炭等）適用於虛弱體質病患。

• 加輔料炒

— **麩炒**：明代《本草蒙荃》有“麥麩皮製抑酷性勿傷上膈”的記載

• 目的：增強療效、緩和藥性、矯臭矯味。



• 操作方法

- 先用中火或武火將鍋燒熱，再將麥麩均勻灑入熱鍋中，至起煙時投入藥物，不斷翻動並適當控制火力，炒至藥物表面呈黃色或深黃色時取出，篩去麥麩，放涼。
- 蜜炙麩皮：先將麩皮過篩除去碎屑及粗粒後下鍋作初炒，再倒入蜜汁加水，用弱火加熱，並動鏟或竹 拌炒以助蜜汁融解及麩蜜的混合及浸透，待麩完全焙乾即可作備用。
- 麥麩用量：藥物每100 kg，用麥麩10~15 kg。

— 米炒：

- 《修事指南》記載：“米製潤燥而澤”
- 目的：
 - （1）增強藥物的健脾止瀉作用，如黨參。
 - （2）降低藥物的毒性，矯正不良氣味
- 操作方法
 - （1）先將鍋燒熱，撒上浸濕的米，使其平貼鍋上，用中火加熱炒至米冒煙時投入藥物，輕輕翻動米上的藥物，至所需程度取出，去米，放涼。
 - （2）先將米置熱鍋內，炒至冒煙時投入藥物，拌炒至一定程度，取出，去米，放涼。

— 土炒:

- 明代《本草蒙荃》有“陳壁土製，竊真氣驟補中焦”的記載。
- 目的:能增強藥物補脾止瀉的功能。



• 操作方法

- 將碾細過篩後的灶心土粉置鍋內，用中火加熱，至土呈靈活狀態時投入淨藥物，翻炒至藥物表面掛土色並透出香氣時取出，篩去土，放涼。
- 土的用量：藥物每100 kg，用灶心土25 ~ 30 kg。

4. 燙：

— 炒的一種，溫度較高約 $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ 。

— 依輔料常見有下列種類：

- 砂炒燙：某種動物性中藥(如：穿山甲)常用此法處理，使藥質變為疏鬆以便粉碎或利於有效成分的煎出。



- 蛤粉燙：使用蛤殼粉炒燙阿膠。

- 滑石粉燙：用滑石粉炒燙的方法。

- 鹽粒炒燙：用粗粒食鹽炒燙中藥的方法。



—砂炒燙:

- 目的:

- (1) 增強療效，便於調劑和製劑
- (2) 降低毒性 (3) 便於潔淨 (4) 矯臭矯味。



- 操作方法

- 取製過的砂置鍋內，用武火加熱至滑利、容易翻動時，投入藥物，不斷用砂掩埋、翻動，至質地酥脆或鼓起，外表呈黃色或較原色加深時取出，篩去砂，放涼，或趁熱投入醋中略浸，取出，乾燥即得。
- 砂的用量:以能掩蓋所加藥物為度。



砂石燙栗子



— 蛤粉燙：

- 目的

- (1) 使藥物質地酥脆，便於製劑和調劑
- (2) 降低藥物的滋膩之性，矯正不良氣味
- (3) 可增強某些藥物清熱化痰的功效

- 操作方法

- 將研細過篩的蛤粉置熱鍋內，中火加熱至蛤粉滑利、容易翻動時，投入經加工處理過的藥物，不斷翻埋燙炒至膨脹鼓起，內部疏鬆時取出，篩去蛤粉，放涼。
- 蛤粉含量：藥物每100 kg，用蛤粉30 ~ 50 kg。

—滑石粉燙

- 目的

- （1）使藥物質地酥脆，便於粉碎和煎煮。
- （2）降低毒性及矯正不良氣味，以利於用藥安全和服用方便。

- 操作方法

- 將滑石粉置鍋熱內，用中火加熱至靈活狀態時，投入藥物，不斷翻動，至藥物質地酥脆或鼓起，或較顏色加深時取出，篩去滑石粉，放涼。



燙阿膠



阿膠



蛤粉燙製



阿膠珠

- 燙阿膠：一般用**蛤粉**，本次影片示範用**滑石粉**。

5. 炙：炒之一種，但炙需另加輔料混炒而稍有不同。

— 蜜炙：

- 目的：增強潤肺止咳的作用、緩和藥性、矯味和消除副作用。

- 操作方法

1. 先拌蜜後炒：先取一定量的煉蜜，加適量開水稀釋，與藥物拌勻，放置悶潤，使蜜逐漸滲入藥物組織內部，然後置鍋內，用文火炒至顏色加深、不黏手時，取出攤晾，涼後及時收貯。

2. 先炒藥後加蜜：先將藥物置鍋內，用文火炒至顏色加深時，再加入一定量的煉蜜，迅速翻動，使蜜與藥物拌勻，炒到不黏手時，取出攤晾，涼後及時收貯。

- 一般藥物都用第一種方法炮製。但有的藥物質地緻密，蜜不易被吸收，這時就應採用第二種方法處理，先除去部分水分，並使質地略變酥脆，則蜜就較易被吸收。

• 醋炙法

— 目的：（1）引藥入肝，增強活血止痛的作用（2）降低毒性，緩和藥性的作用（3）矯臭矯味。

— 操作方法

1. **先拌醋後炒藥**：將淨製或切製的藥物，加入一定量的米醋拌勻，稍悶潤，待醋被吸盡後，置炒製容器內，用文火炒至一定程度，取出攤涼或晾乾，篩去碎屑。此法能使醋滲入藥物內部，一般需醋炙的藥物均可採用此法。
2. **先炒藥後加醋**：先將淨選後的藥物，置炒製容器內，炒至表面熔化發亮(樹脂類)，或炒至表面顏色改變，有腥氣溢出時，噴灑一定量米醋，炒至微乾，出鍋後繼續翻動，攤開晾乾。此多用於樹脂類、動物糞便類藥物。
 - 醋炙法常用的是米醋，以存放陳久者為好。
 - 醋的用量：一般為藥物每100 kg，用米醋20 ~30 kg，最多不超過50 kg。

• 酒炙法

— 目的：改變藥性，引藥上行。增強活血通絡作用。
。矯臭去腥。

— 操作方法：

1. 先拌酒後炒藥：將淨製或切製的藥物與一定量的酒拌勻，稍悶潤，待酒被吸盡後，置炒製容器內，用文火炒乾，取出晾涼。此法適用於質地較堅實的根及根莖類藥物，如黃連、川芎、白芍等。
 2. 先炒藥後加酒：將淨製或切製的藥物置炒製容器內，加熱炒至一定程度，再噴灑一定量的酒炒乾，取出晾涼。此法適用於質地疏鬆的藥物，如五靈脂。
- 酒炙法的操作方法，一般多採用第一種方法，因第二種方法不易使酒滲入藥物內部，加熱翻炒時，酒易迅速被揮發，所以一般少用。只有個別藥物用此法。
 - 酒炙法所用的酒以黃酒為主。酒的用量：一般為藥物100 kg，用黃酒10 ~ 20 kg。

• 薑汁炙法

— 目的：制其寒性，增強和胃止嘔作用。緩和副作用，增強療效。

— 操作方法

1. 將藥物與一定量的薑汁拌勻，放置悶潤，使薑汁逐漸滲入藥物內部，然後置炒製容器內，用文火炒至一定程度，取出晾涼。
 2. 或者將藥物與薑汁拌勻，待薑汁被吸盡後，進行乾燥。
- 生薑的用量：一般為100 kg藥物用生薑10 kg。若無生薑，可用乾薑煎汁，用量為生薑的三分之一。

• 鹽炙

- 目的：引藥下行，增強療效。增強滋陰降火作用。
 - 緩和藥材辛燥之性。



— 操作方法

1. 先拌鹽水後炒藥：將食鹽加適量清水溶化，與藥物拌勻，放置悶潤，待鹽水被吸盡後，置炒製容器內，用文火炒至一定程度，取出晾涼。
 2. 先炒藥後加鹽水：先將藥物置炒製容器內，用文火炒至一定程度，再噴淋鹽水，炒乾，取出晾涼。含黏液質較多的藥物一般均用此法。
- 鹽的用量通常是藥物每100 kg，用食鹽2 kg。

• 油炙法

— **目的:**增強療效。利於粉碎。

— **操作方法:**油炙通常有三種操作方法，即油炒、油炸和油脂塗酥烘烤。

1.油炒：先將羊脂切碎，置鍋內加熱，煉油去渣，然後取藥物與羊脂油拌勻，用文火炒至油被吸盡，藥物表面呈油亮時取出，攤開晾乾。

2.油炸：取植物油，倒入鍋內加熱，至沸騰時，傾入藥物，用文火炸至一定程度，取出，瀝去油，粉碎。

3.油脂塗酥烘烤：動物骨類藥物可鋸成短節，放爐火上烤熱，用酥油塗布，加熱烘烤，待酥油滲入骨內後，再塗再烤，反覆操作，直至骨質酥脆，晾涼，粉碎。其他藥物可直接塗油烘烤至酥脆。

6.煅法

一 目的:

- 是改變其原有性狀以更合適臨床應用。
- 能除去原藥物粒間的吸附水和部分硫、砷等易揮發物質，能使藥物成分發生氧化、分解等反應，減少或消除了副作用，從而提高了療效或產生新的藥效。
- 使受熱後不同藥物組分在不同方向脹縮的比例產生差異，致使煅後藥粒間出現孔隙，質地變為酥脆，便於粉碎，以利於調劑、製劑和煎煮，以及有利於煎出有效成分。

－ 操作方法:溫度約為700℃以上。

(1)鐵鍋悶煨：高溫缺氧之下，促使質軟鬆脹的中藥炭化為目的的炮製法。

(2)鐵鍋煨：將無機類中藥置於鐵鍋內用武火 燒使其變脆，其中體積小或容易爆炸者多用坩鍋操作。

(3)坩鍋煨：堅硬的礦物類中藥為易於研磨，務需煨燒使其變脆，其中體積小或容易爆炸者多用坩鍋操作。

(4)直接火煨：如石膏，在爐內以木炭旺火直接 燒使其透紅再行放冷即可。

(5)灰火燂煨：埋於木屑、糠、穀皮等燃皮等燃燒而不發火焰的火中，如牡蠣。

(6)爐火燂煨：將藥材置於多孔鐵板上再蓋鐵鍋，用強火 燒至透紅的方法，適用於石決明，牡蠣等。

— 煅淬法

- 目的：

- 改變藥物的理化性質，減少副作用，增強療效。
- 使藥物質地酥脆，易於粉碎，利於有效成分的煎出。
- 清除藥物中夾雜的雜質，潔淨藥物。

- 操作方法：

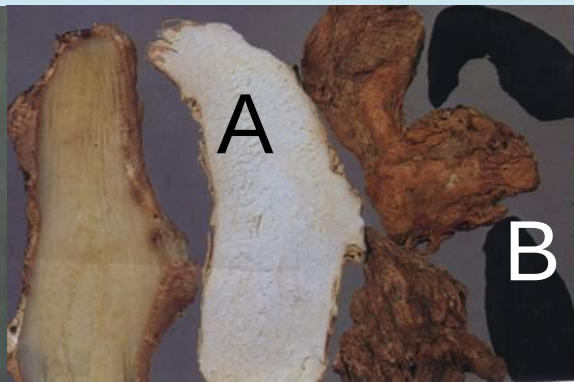
- 將煅燒至高溫的藥材突然投入低溫的液體中，使其變為疏鬆，易研磨的方法，如自然銅、針砂等，在煅燒中投入醋中。



7. 煨：

- 目的：去燥性，緩和藥性。
- 操作方法：將中藥埋在某種物質（如熱灰）內加熱的方法，可分為下列方法：
 1. 麵漿、紙漿煨：將中藥用麵粉糊或紙漿糊塗於外層作皮，埋熱灰中，利用餘燼加熱，或在鍋中用中火來炒，如煨肉果、煨木香等。
 2. 隔紙煨：將中藥切為薄片散攤於紙上，再蓋紙張放藥片，如此重疊數層，置於爐火之傍，促揮發性物質及油類散發吸收以資緩和藥性，如煨薑片。
 3. 烘煨法：將中藥飲片置於鐵絲筐上烘煨（焙）使含有揮發性成分減除的方法。
 4. 重麩炒煨：將中藥與麩皮同炒使藥材所含揮發性成分吸收於麩皮內或使其揮發的方法。
 5. 米湯煨：用於葛根的煨法，即將葛根之切片投入陶罐中，再注入米湯，用弱火燉至湯乾為止。
 6. 以炒代煨：不加輔料的清炒法，將藥材炒至黃色即可。

請寫出下列藥材為何種炮製？



(步驟一
步驟二

(A:
B:

()
)



() () () ()