

獸醫調劑學講義

中國人民解放軍高級獸醫學校

1953

獸醫調劑學講義目錄

第一章 總 論

第一節 調劑學的意義	1
第二節 調劑室(藥局)的建築	1
第三節 各種規則	2
【1】調劑室規則	2
【2】藥品之補充及移裝規則	2
【3】藥品之貯藏規則	3
【4】調劑人員服務規則	4
【5】處方規則	4
甲、處方箋	5
乙、處方的處理	6
丙、藥的衡量	7
1.衡量的制度	7
2.滴量和滴瓶	9
3.溶液濃度的計算	10
第四節 調劑室的設備	12
第五節 一般操作法	20
第六節 矯正藥	23

第二章 各 論

第一節 清液劑, 合劑及水劑	24
第二節 振盪合劑及電法劑	29
第三節 浸劑及煎劑	31

第四節 乳劑	33
第五節 注射劑及滴眼劑	35
第六節 洗滌劑，洗口劑	38
第七節 灌腸劑，吸入劑	39
第八節 酊劑	40
第九節 泥膏劑及巴布劑	40
第十節 擦劑及塗擦劑	42
第十一節 敷膏劑	46
第十二節 散劑及散佈劑	50
第十三節 丸劑及塊劑	52
第十四節 紙劑	63
第十五節 片劑或錠劑	65
第十六節 膠囊劑	67

第三章 配合禁忌

第一節 配合禁忌的意義	68
第二節 配合禁忌的種類	68
第三節 配合禁忌的一般防止法	69
第四節 配合禁忌表	70

第四章 附 錄

第一節 獸醫常備藥表	73
第二節 藥物溶解度表	81
第三節 毒藥表	86
第四節 剝劑表	84
第五節 醫藥常用含結晶水鹽類一覽表	93

第六節 藥液滴量表	98
第七節 解毒藥表	98
第八節 調劑常用拉丁文略語表	102
第九節 助溶劑表	105

調劑學講義

第一章 總論

第一節 調劑學的意義

根據醫生的處方，利用藥學的知識，配成正確的藥劑，配製飼畜中或投與患者，稱為調劑。研究關於調劑學理和技術的學問，叫調劑學。

調劑的目的須做到下列幾點：

1. 使服後得到藥物應有的效力，分量不過多或過少。
2. 不起化學變化，或避免不必要的沉澱。
3. 應便於服用。

藥品的來源與用途很廣，其中天然適合於醫藥用的很少，要經過精製，調製手續，才能應用，這方法稱調製，從廣義來講，調製可包括三種內容：

1. 調劑：即本書所要講的。
2. 製劑：根據藥典或特定的處方，製造較大量的藥品，以供調劑或發藥劑，與調劑相類似，不過操作手續稍為複雜，不便於少量或臨時配製，如酏劑、浸膏、片劑等。
3. 化學製藥：是製造有一定化學組成的藥品，作為調製的原料，有些藥品需要大規模的設備，當由專門的廠家來製造。

第二節 調劑室（藥局）之建築

調劑室之建築條件：（一）地須乾燥，（二）須避日光之直射，（三）須有地下室，（四）窗須向北窗，且須有鐵柵或鐵絲網以防盜鼠蛇等之深入，（五）應有秤量部，其他建築可如下圖說明之：

參 考 室		試 驗 室	燃 燒 室	藥 庫	地 下 室
記錄室	畜主休息室	調 劑 室	製 劑 室		
會計室					
		秤 量 部			

第三節 各種規則

【1】調劑室規則

- (一)各種器具須有定所，並須粘貼名箋以表示之(用畢後仍須置於原處)。
- (二)容易發生有毒氣體之物，如氯氣、溴氣、亞硝酸、硫化氫、磷蒸氣等，皆須在通風完全地位操作。
- (三)有毒粉末，如斑蝥等，須注意操作，勿使進入鼻腔內。
- (四)液狀藥若欲嗅其味，須以手煽遠聞之，不可直接用鼻聞之。
- (五)不明性質之物，萬不可嘗，不得已時，則以舌尖際試然後吐之。
- (六)調劑室內，嚴禁盜飲。
- (七)取藥人按號數次序，不得擁擠喧嘩。
- (八)配藥人身著白制服。
- (九)室內須清潔消毒，其他人員禁止任意出入。
- (十)氯酸鉀、過錳酸鉀等，決不可以磁器研和，須以角製匙或厚紙混合，否則有爆炸之虞。
- (十一)揮發性可燃液類，決不可於近火處操作，移裝於別器時，須用漏斗。
- (十二)切磨必須在水內行之。
- (十三)松節油、氯溶液、酒精等，不可驟然注加強硫酸，否則破壞器具。
- (十四)溫暖藥瓶時，須先拔栓否則往往破裂。

【2】藥品之補充及移裝規則

欲將藥品補充於藥局裝置瓶中，或移裝於別器，必須注意標籤，否則時有翻弄意外之過失，列述如下：

- (一) 凡液體藥不論何種，不可滿裝，揮發油類須留容器四分之一空隙。
- (二) 禁止數種藥品同時開口。
- (三) 裝栓加蓋之際，不可混亂其栓蓋。
- (四) 移動藥瓶，須靜肅不許振盪動搖，裝藥後須復查標籤是否符合，以免錯誤。

- (五) 傾倒液體藥時，必須以手掌把握貼箋之瓶面（瓶箋向上）。
- (六) 傾注油類徐徐流下最為安全。
- (七) 揮發性液體裝瓶時須用漏斗，粉末藥裝瓶須用藥匙或紙筒。

【3】 藥品之貯藏規則

- (一) 須將毒藥劇藥及尋常藥各置一處。
- (二) 毒藥劇藥之櫃須具鎖鑰。
- (三) 毒藥劇藥及尋常藥之藥名箋，各以色區別之例如下：

毒 藥	黑底白邊白字（紅邊紅字）
劇 藥	紅邊白底紅字（紅邊黑字）
尋常藥	黑邊白底黑字

(四) 凡酊劑、揮發油類、醃類、脂肪類及各種揮發性可燃類，均須存在冷處。

- (五) 浸膏類須置在乾燥窖內。
- (六) 鹽類、乾燥植物性劑及其粉末，不可放入土窖內，以防潮解。
- (七) 容易風化之藥如磷酸鈉、碳酸鈉及硫酸鈉等，皆須置於稍濕之處。
- (八) 木製匣不適於貯藥，但不怕風化及潮解者亦可用之。
- (九) 脂肪油類、臘類、浸膏等，皆以磁製盒或壺或鐵罐貯藏為宜（大口）。
- (十) 粉末藥鹽類等，須裝在廣口玻璃瓶內，各種液體藥，須裝在細口玻璃瓶內。

玻璃瓶內。

(十一) 甘汞、硝酸銀、山道年等，遇光線即起變化者，須裝在有色瓶內暗貯之。

(十二) 容易變質之藥如氯仿等，裝入小瓶爲宜，或於小瓶外再套一瓶。

(十三) 燐須放入水內，裝在鐵葉罐中，置於冷靜處貯藏。

(十四) 可燃質如酒精、醚、苯及煤油等，皆必須貯於冷窖內。

(十五) 尋常藥品或粉末藥液浸膏等，分別存放，每依拉丁名次序排列。

(十六) 凡血清菌苗等遇高熱易失效者，應放置冰箱內。

【4】調劑人員服務規則

(1) 調劑人員應於一定時間內，在藥局監理其事務，根據醫師之處方箋，配成各種之藥劑授與病者。

(2) 調劑人員負有生命健康之責，故處理事務之時，宜如審判員之在法庭，公正無私，嚴守自身之品行，端正作業，必須殷勤懇篤，事雖瑣小而謹慎如一，對於技術之精密熟練及良好習慣之養成，尤爲緊要，對於藥品宜時時檢查其品質之純否，藥室中須時常整理以求清潔。

(3) 調劑人員須有和藹之態度，調製藥品時務求迅速確實。

(4) 投藥時必須覆驗。

(5) 普通藥品之處方須保存三年，劇藥毒藥之處方以保存十年爲限。

(6) 蒸溜水、淨水、各種軟膏、丸藥、生藥、以及常用之製劑等，均須覈公務完畢，查其剩餘之多少，酌爲配製。

(7) 處方之保存應備有處方謄寫簿及調劑錄。

【5】處方規則

甲、處方箋

獸醫按照家畜疾病，以治療的目的開寫藥物，指出其劑量、調製法、用法等開之處方，記錄處方的紙，謂之處方箋，俗稱藥單。

處方箋中的藥名；多用國際通用的拉丁文，或書寫其簡字。分量；則用阿拉伯字，並記入小數點，以公分表示單位，調劑法；習慣上拉丁文略字，其餘則用本國文字。

處方箋的格式及內容如下：

中國人民軍		×	×	×
解 放 軍				
<u>處 方 箋</u>		No _____		
		195 年 月 日		
獸別 _____	號數 _____	性別 _____	口齒 _____	毛色 _____
科診調第		次		
R				
獸 醫 _____		司 藥 _____		

處方箋上如寫有急 (Gito!)，或即時 (Statum)，為急配處方，應立即配製之。

如寫有前方配序 (前方，或照原方) (Reiteratum)，應依照最近的前方配製之。

如寫有 (!), (▽), 或 (!), (△) 等符號的, 爲疑問處方, 雖有配伍禁忌或用量過大, 亦可直接配製。

乙、處方的處理

配方前的注意

- (1) 檢查處方箋內列舉的藥物是否俱備, 或爲新藥。
- (2) 檢查處方箋內, 有無誤記 (如是否超過極量), 有無特別標號等。
- (3) 注意各藥有無配伍禁忌, 並注意其性質, 以便擇定容器。
- (4) 如過缺乏處方箋中的藥品時, 不得隨意省略, 或用其他藥品代替, 應先得處方醫師的許可, 而後行之。
- (5) 是否爲記入至急等字樣的急方。而其中藥品是否爲救急用的。
- (6) 是否經過正式獸醫師的署名或蓋章。
- (7) 調劑室內最好備有用量表或極量表及配伍禁忌表等, 必要時可與它對照參看。
- (8) 處方中如有劇毒藥品, 超過極量而未加特別標記時, 應通過醫師改正, 否則發生錯誤時, 須由調劑員負責。

(9) 除特別情形或標明急需記號的處方外, 一般應照處方的收到前後配給。

配方後的注意

- (1) 詳加校對, 所調製的藥名、種類及分量等, 是否正確無誤。
- (2) 注意其爲外用, 或爲內服的藥劑。
- (3) 容器上的用法紙, 應按規定詳加記明。
- (4) 如同時配有數方, 於裝入藥袋, 或粘貼用法紙時, 應特別注意, 以免錯誤。
- (5) 容器必須封牢, 使藥物不致漏出。外表的裝置, 宜整潔美觀。
- (6) 凡經配發的處方, 即當抄錄於調劑簿上, 以便總結藥劑工作成績的考查。

丙、處方的保存

處方配製後，應編號妥加保存，以便將來作統計，醫師及法醫的查考，對普通的處方箋，須保存三年，毒劇藥的處方箋，須保存十年之久。

丁、藥的衡量

1. 衡量的制度

藥用衡量制度常用的有二種：一為公制（萬國公制或米制）都是十進單位，容易計算，最適用；另一種為英美制計算麻煩。

(1) 公制 (甲) 重量表 (以克或稱公分為單位)

中 名	原	名	簡 寫	等	量
千克(公斤)	Kilogram		Kg	1000	gm
公兩(克百)	Hectogram		Hg	100	gm
公錢(克十)	Decagram		Dg	10	gm
克(公分)	Gram		gm	1	gm
分克(公厘)	decigram		dg	0.1	gm
厘克(公毫)	Centigram		cg	0.01	gm
毫克(公絲)	Milligram		mg	0.001	gm

(乙) 容量表 (以升或毫升為單位)

中 名	原	名	簡 寫	等	量
公石(立千)	Kiloliter		Kl	1,000,000	c.c.
公斛(立百)	Hectoliter		Hl	100,000	c.c.
公斗(立十)	Decaliter		Dl	10,000	c.c.
升(公升)	Liter		L	1000	c.c.
分升(公合)	deciliter		dl	100	c.c.
厘升(公勺)	Centiliter		cl	10	c.c.
毫升(公撮)	Milliliter		ml	1	c.c.

(丙) 長度表 (以公尺或稱米爲單位)

中 名	原 名	簡 寫	等 量
千米 (公里)	Kilometer	Km	1000 m
米百 (公引)	Hectometer	Hm	100 m
米十 (公丈)	Decameter	Dm	10 m
米 (公尺)	Meter	M	1 m
分米 (公寸)	decimeter	dm	0.1 m
厘米 (公分)	Centimeter	cm	0.01 m
毫米 (公厘)	millimeter	mm	0.001m

(2) 英美制 (甲) 重量

譯 名	原 名	簡 寫	等 量	公制等量
英厘 (格 林)	Grain	gr(gr)	1gr	0.06 Gm
英分 (司克羅伯)	Scruple	(3)	20gr	1.30 Gm
英錢 (打 蘭)	Drachm	dr(3)	60gr	4.00 Gm
英兩 (盎 司)	Ounce	oz(3)	438gr	28.33 Gm
英磅 (磅)	Pound	lb(lb)	160z	453.25 Gm

(乙) 容量

譯 名	原 名	簡 寫	等 量	公制等量
量滴 (米 甯)	Minim	min(m)	1m	0.06c.c.
量錢 (液體打蘭)	Fluid drachm	fl, dr (f3)	60m	3.70c.c.
量兩 (液體盎司)	Fluid ounce	fl, oz (f3)	480m	29.57c.c.
量磅 (水 磅)	Pint	ot (o)	16fl.oz	473.10c.c.
瓜 脫	Quart	qt	23fl.oz	946.20c.c.
加 侖	Gallon	gal(c)(cong)	8pts	3.78L

(3) 近似服用量

一茶匙 = 4c.c. 約合重量 = 4.5Gm

一湯匙 = 8c.c. 約合重量 = 6—8Gm

—食匙=15c.c. 約合重量=12—15Gm

—酒杯=60c.c. 合重量有100Gm

—茶杯=120c.c.

—玻璃杯=240c.c.

—刀尖=1.0—2.0Gm

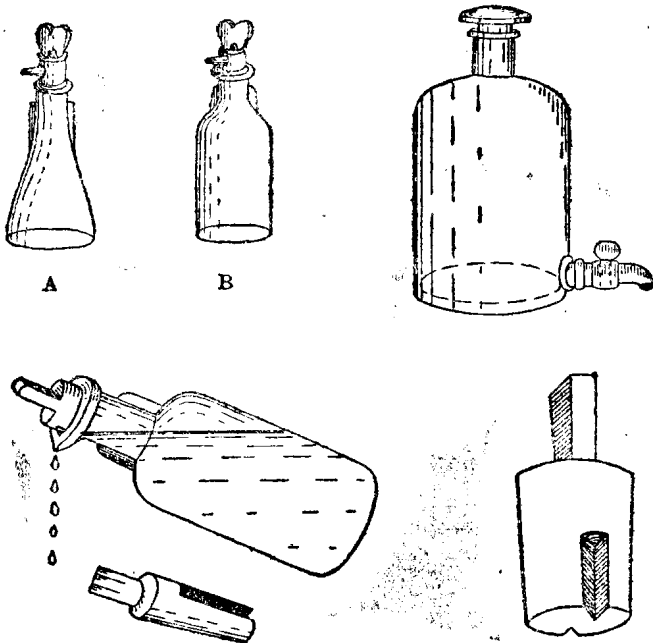
2. 滴量和滴瓶

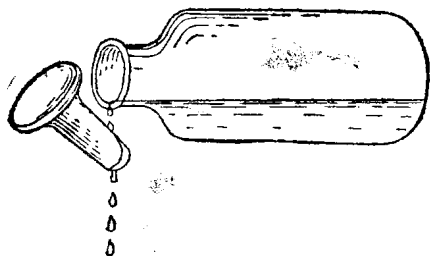
在一公撮以下的容量，常用滴數來表示，但由滴瓶所滴下的重量，主要由該各藥液的比重不同，而各有不同的重量，如酒精一滴的重量，和鹽酸一滴的重量，就有很大的差別，因此滴的重量，必須有正確的規定。

標準滴瓶為，當15°C的蒸餾水重1克時，則相當於20滴的滴瓶。

附：各種藥液1克的滴數，見後附錄篇的藥液滴數表。

標準滴瓶圖





3. 溶液濃度的計算

溶液的濃度即表示溶液中所含有效溶質的量，有百分法與比例法兩種，百分法較為常用，但是這兩種方法也可互相推算。

(1) 百分法：符號為%，在%符號的後面往往附有 W/W，W/V，V/V 等符號，W 為表示重量 (Weight)，V 為表示容量 (Volume)，分子是溶質，分母是溶劑。分述如下：

W/W 為在一定重的溶液中，含一定重物質的溶液，如 NaCl 0.9% W/W 溶液，即在 100 克溶液中，含 NaCl 0.9 克，亦即由 NaCl 0.9 克，用溶劑 99.1 克溶解而成。

W/V 為在一定量的溶液中，含一定重物質的溶液，如 NaCl 0.9% W/V 溶液，即在 100 毫升溶液中，含 NaCl 0.9 克，亦即由 NaCl 0.9 克，用適量溶劑使成 100 毫升。

V/V 為在一定量的溶液中，含一定量物質的溶液，如乙醇 75% V/V 溶液，即在 100 毫升溶液中，含乙醇 75 毫升。

其計算法 (W/V) 頗為簡單便利，舉例如下：

【例一】：配製 0.1% 昇汞溶液 400c.c. 問共需昇汞若干？

100c.c. 的昇汞溶液中含昇汞 0.1gm。

1c.c. 的昇汞溶液中含昇汞 $\frac{0.1}{100}$ gm。

那麼 400c.c. 的昇汞溶液中含昇汞應為：

$$\frac{0.1}{100} \times 400 = \frac{40}{100} = 0.4 \text{ gm} \quad \text{需昇汞數。}$$

【例二】：設有食鹽 5gm，配成 20% 溶液，可得多少？

20gm 的食鹽可配成 100c.c. 的溶液。

1gm 的食鹽可配成 $\frac{100}{20}$ c.c. 的溶液。

5gm 的食鹽可配成的溶液應為：

$$\frac{100}{20} \times 5 = \frac{500}{20} 25 \text{ c.c. } \text{—— 可配成的溶液數。}$$

(2) 比例法：為溶液與溶質數量的比例，不以 100 為標準，任何相當的數量，都可成比例，比例法的符號為：溶質的量寫在符號的前面，溶液的量寫在符號的後面，其計算法如能練習嫻熟，也很便利。

例如 1 : 50 溶液，即 50 c.c. 溶液中含溶質 1 gm。

【例一】：配 1 : 100 食鹽溶液 250 c.c. 問需食鹽若干？

100 c.c. 溶液中含食鹽 1 gm。

1 c.c. 溶液中含食鹽 $\frac{1}{100}$ gm。

$$250 \text{ c.c. 溶液中含食鹽 } \frac{1}{100} \times 250 = \frac{250}{100} 2.5 \text{ gm。}$$

即配此溶液時，需用食鹽 2.5 gm，加水至 250 c.c. 溶解之，即得

1 : 100 的食鹽溶液。

【例二】：現有紅汞 25 gm 可製成 1 : 50 的溶液多少 c.c.？

1 gm 的紅汞可製成 50 c.c. 的溶液。

$$25 \text{ gm 的紅汞可製成 } 25 \times \frac{50}{1} \times 1250 \text{ c.c.}$$

(3) 百分法與比例法的互相變寫法：

甲、百分式改寫比例式：命比例法的前項為 1，再以百分之幾除 100，而求得比例的後項。

(例) 以 2% 改寫為比例式：

$$\frac{100}{2} = 50, \text{ 故其比例式應為 } 1 : 50$$

乙、比例式改寫為百分式：以比例後項除 100 即得。

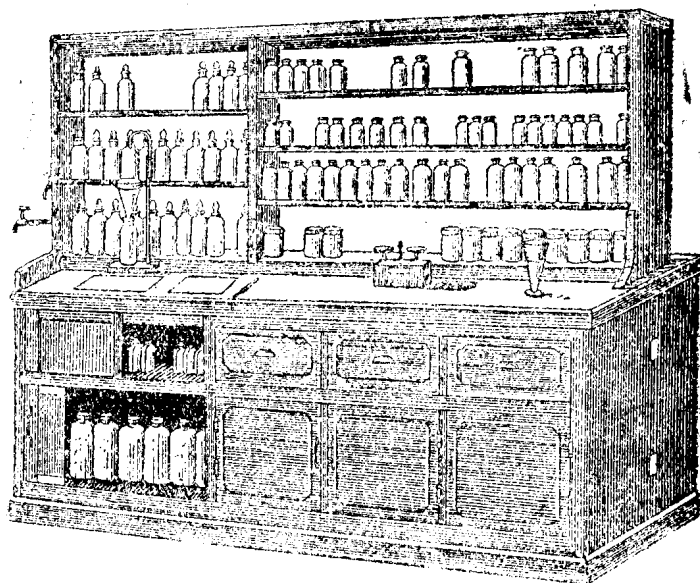
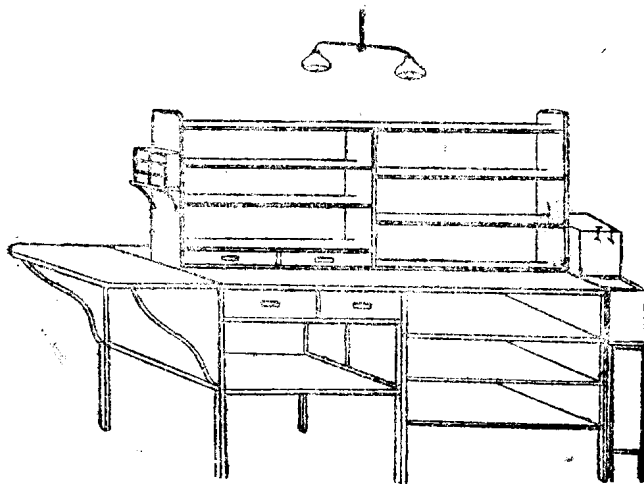
(例) 1 : 50 改寫為比例式：

$$\frac{100}{50} = 2\%$$

第四節 調劑室之設備

(甲) 普通用具如藥架、處方紙台、書記台、貯水器及洗盤、調劑桌等。

劑 調 台 圖(一)



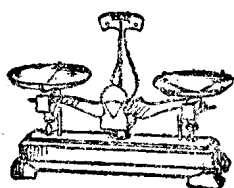
調 劑 台 圖(二)

(乙)藥品種類：需備有藥典上一般常用的藥品。

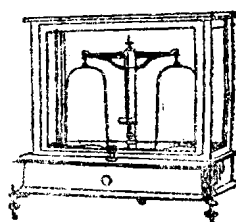
(丙)調劑器具：

【一】秤量器：調劑上最重要之器具也，形狀不同，大小各異，通常秤一克以上乃至五百克以下者，稱曰皿秤，係於橫杆之上兩端載有秤皿，中間樹立指針，秤重極便，惟分量不甚精確，若秤mg以上，公分以下之重量時，則須精巧天秤，即橫杆之兩端下懸垂秤皿者是也，秤之雙皿上各附有同重量之玻璃皿，通常稱此秤曰毒藥天秤，蓋因秤毒藥時多用之也。其外尚有一種手秤，乃秤十克以下，一克以上之量所用者也。

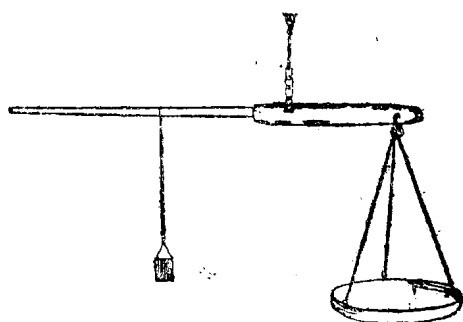
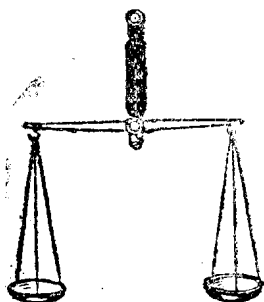
調劑天秤圖



毒藥天秤圖



手 秤 圖



【天秤的檢查及保管】

天秤的檢查：(1)靈敏度；(2)是否等臂；(3)三刀口是否在一水平線上，刀口有無缺損。