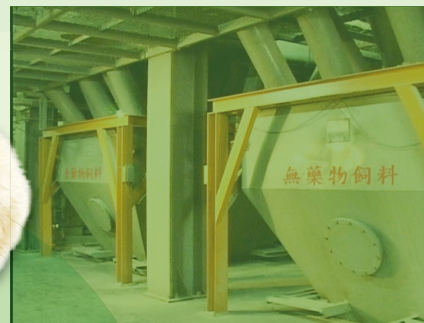
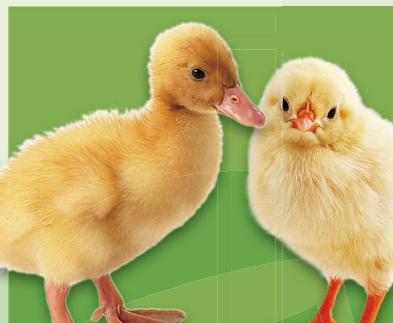


# 家禽常用動物用藥品 使用手冊



作者

劉朝鑫、陳啟銘  
張聰洲、張文發  
張紹光、郭忠政  
林志勳、朱純燕  
(依筆畫排序)

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

財團法人台灣動物科技研究所

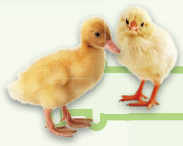
中華民國九十八年十二月





# 目 錄

序.....	ii
第一章 前 言.....	1
第二章 家禽常用抗菌劑使用注意事項.....	3
配尼西林類.....	3
氯黴素類.....	4
巨環類.....	5
胺基配醣體類.....	7
多胜肽類.....	9
奎諾酮類.....	9
磺胺劑類.....	10
四環黴素類.....	11
其他類.....	13
第三章 家禽寄生蟲病常用抗寄生蟲劑使用注意事項.....	14
線蟲類.....	16
條蟲.....	17
雞球蟲.....	18
離子型球蟲劑中毒.....	20
雞住血原蟲.....	23
鞭毛蟲.....	24
外寄生蟲.....	26
第四章 禽用疫苗使用注意事項.....	27
禽用疫苗類型.....	27
市售禽用疫苗種類.....	27
疫苗使用應注意事項.....	30
疫苗正確施打方式.....	30
噴霧免疫.....	32
注射疫苗可能產生之副作用及原因.....	32
施打疫苗無法產生足夠免疫力保護動物之原因.....	32
種雞、蛋雞、肉雞、白肉雞、有色肉雞、火雞、鴨及鵝之參考免疫計畫表.....	33
第五章 家禽常用消毒劑使用注意事項.....	37
一般防護性消毒.....	39
空舍的清潔與消毒.....	39
孵化場的清洗及消毒措施.....	43
雞舍在雞隻飼養時的清潔與消毒.....	44
消毒劑使用注意事項.....	44
第六章 飼料中藥物交叉污染管制.....	46
飼料製作階段.....	46
運送過程.....	48
家禽場.....	49
第七章 標籤仿單記載推薦用量之換算.....	50



## 序

台灣地處亞熱帶，炎熱多濕，本就有利於各種病原及病媒孳生，加以養禽業者為提高單位產量，多以集約方式經營，致飼養密度高，若未能妥善管理，落實消毒等自衛防疫工作，一旦發生疾病，往往不易有效控制。因此，於家禽飼養過程中使用藥物來防治疾病的發生，勢所難免，惟如何加強安全用藥管理及宣導，則為農政機關與相關產業團體持續努力的方向。

動物用藥品概分為獸醫師(佐)處方藥品及非處方藥品二種，前者須經獸醫師(佐)診斷及開立處方箋後始得購買，除少部分藥品須由獸醫師(佐)親自使用外，大多數藥品係由養畜業者在獸醫師(佐)監督之下或依獸醫師(佐)處方使用；至於後者，亦仍須依藥品標籤仿單的指示使用，以達到藥品的預期效果。

為輔導養禽業者正確安全用藥，強化其對於各類動物用藥品有基本認識，期於維護家禽健康及減少用藥量之同時，亦能生產衛生安全之禽產品，爰邀請數位專家學者共同編撰「家禽常用動物用藥品使用手冊」，內容涵蓋各類抗菌劑類、抗寄生蟲劑類、疫苗及消毒劑等家禽常用動物用藥品的基本特性及相關使用時的注意事項等，可提供相關養禽業者參考使用。

本手冊係由本局動物防疫組同仁精心策劃，承相關專家學者貢獻知識與經驗的結晶，充分蒐錄家禽常用動物用藥品及其使用相關資料，內容十分豐富、實用，對於相關人員的辛苦工作及台灣動物科技研究所協助本手冊之編印，在此一併致謝，並祈各界不吝賜教。

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

中華民國九十八年十二月



## 第一章 前言

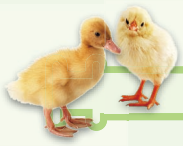
編纂本手冊的主要目的為指導養禽業者於使用動物用藥品時，能瞭解動物用藥品的正確知識，期透過正確安全地使用，防範藥物殘留及減少抗藥性細菌的產生，生產衛生安全的禽產品，進而確保消費者食用健康。本手冊主要是介紹使用家禽常用動物用藥品時應注意事項；內容包括家禽常用的抗菌劑、抗寄生蟲劑、疫苗及消毒劑等藥品使用時的應注意事項，以及飼料中藥物交叉污染管制及標籤仿單記載推薦用量的換算等內容。

動物用藥品製劑分為「獸醫師(佐)處方藥品及非處方藥品」(動物用藥品管理法第三條之一第二項)，所謂獸醫師(佐)處方藥品是指「經執業獸醫師(佐)開具處方箋始能買賣及使用之動物用藥品」(獸醫師(佐)處方藥品販賣及使用管理辦法第二條)。其使用類別分為：一、限由執業獸醫師(佐)使用。二、限由執業獸醫師(佐)監督之下使用。三、飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師(佐)處方使用。

治療家禽疾病常使用的抗菌劑、抗寄生蟲劑及疫(菌)苗都屬於獸醫師(佐)處方藥品，而且其注射劑型藥品屬於類別二，其他劑型則屬於類別三。這些動物用藥品雖屬處方藥品，不能隨意買賣及使用，但實際上都由飼主、畜禽水產養殖業者在獸醫師(佐)監督之下或依獸醫師(佐)處方使用。養禽業者並非獸醫專業人員，如果使用不當，則可能引起禽產品藥物殘留及細菌抗藥性問題，不僅不能確保動物健康，更可能衍生公共衛生的疑慮。因此使用動物用藥品，必須審慎，應請獸醫師(佐)診斷疾病及開立處方後使用，方能發揮療效。

抗菌劑類及抗寄生蟲劑類等動物用藥品投與動物後，會經過吸收，然後分佈到動物各組織中，再經過肝臟代謝及腎臟、膽汁排泄等機制，排除至體外。在動物內臟或肌肉等可食組織中，如果殘存有尚未完全排除掉的藥物或其代謝物，就出售供屠宰、加工或食用，就可能發生禽產品中的藥物殘留問題。等到動物體內的藥物排除後，再出售供人食用，就不會有藥物殘留問題。因此，如果使用得法，使用動物用藥品而造成藥物殘留情形是可以避免的。產蛋中的家禽一旦使用藥物，投藥後的第二天藥物就會殘留於蛋中，並且長時間內所生產的蛋中會有藥物殘留；而因為在停止投藥後仍會殘留至少10天以上，故產蛋中的家禽不可用藥或於停藥期間所生產的蛋，不得供人食用。家禽生產業者有責任生產安全衛生的禽產品，而安全衛生的禽產品，不應該有藥物殘留。人體長時間攝取殘留藥物之禽產品後，可能引起慢性毒性傷害。其對人體的危害，與殘留量及攝食期間有關。殘留量越高，或攝食期間越長，對人體的傷害越嚴重。有些抗菌劑有致癌性或致畸胎性，長期攝食可能影響人體。但是，並不是所有藥物殘留都只會造成慢性傷害。有些抗菌劑會造成急性危害，例如，曾經發生嬰兒飲用殘留配尼西林的牛乳後，引發皮膚發疹的事件。因此為了防範藥物殘留，養禽業者在使用動物用藥品時應遵守處方箋或藥品標籤仿單上所記載的用法、用量及停藥期等說明正確安全使用。另外飼料的調製、運輸及儲存及使用過程亦可能導致藥物殘留，因此飼料業者、家禽業者應妥善控管飼料的調製、運輸及儲存及使用過程，以期有效預防家禽產品中的藥物殘留。

在使用抗菌劑治療疾病過程中，可能發現原來對某一抗菌劑具有感受性的細菌，會逐漸降低或失去感受性，不再受到抑制或殺滅。這種細菌對於抗菌劑降低或喪失感受性的現象，稱為



細菌對於抗菌劑獲得抗藥性。細菌產生抗藥性是對環境的適應。若因濫用導致環境中充滿抗菌劑，細菌基因就必須發生突變，產生抗藥性來保護自己，不然就被環境中的抗菌劑抑制或殺滅，所以存活下來的細菌都具有抗藥性。部分細菌產生抗藥性後，藉著結合作用將抗藥性基因傳播給其他細菌，形成所有細菌都變成具有抗藥性。這種現象稱為抗藥性轉移，可能同種細菌間發生，也可能在不同種細菌間發生。因此為了防範細菌對於藥物獲得抗藥性，家禽業者使用抗菌劑類等處方藥品，非經執業獸醫師(佐)處方，不可自由買賣使用。同時必須確實遵守獸醫師(佐)處方箋所記載的用法、用量及停藥期等注意事項。

抗菌劑類及抗寄生蟲劑類等動物用藥品投與動物後，在血中及組織中的濃度必須達到有效濃度，且維持一定期間，才能抑制或殺滅細菌及寄生蟲。因此必須使用正確劑量及投藥間隔，即充份有效量及適當的投藥間隔才能達到療效。如果投藥劑量太大或投藥間隔太密集，則血中及組織中的藥物濃度必然提高，可能引起中毒以及殘留等問題。反之，如果投藥劑量太小或投藥間隔太長，則血中及組織中的濃度必然降低，不能抑制或殺滅細菌、寄生蟲，不僅達不到療效，而且可能引起細菌抗藥性問題。因此為了達到預期的療效，家禽業者應遵守處方箋所記載用法、用量使用抗菌劑類和抗寄生蟲劑類等處方藥品。

消毒劑雖不屬於處方藥品，但亦有相似情形。使用濃度太高可能傷害家禽或使用者，使用濃度太低，則達不到消毒效果。因此為了達到消毒目的，必須依照標籤仿單所記載的用法、濃度使用。又消毒劑的使用應注重平時的清潔消毒工作，而不是遇到疫病發生時才慌張地開始使用。

疫苗是在感染疾病前投予動物，產生免疫，以防範疾病的藥品。這是與抗菌劑類和抗寄生蟲劑類等在感染疾病後才使用的藥品，最大差異之處，同時使用後亦不致引起藥物殘留或抗藥性等問題。由於是事先預防，因此使用時機非常重要，必須在適當時機使用，才能達到預期的效果。有些疫苗不是只使用一次即有效，而必須使用二次以上才能達到充分保護效果。其次疫苗的運輸、保存條件及有效期限，亦會影響品質及效果，通常須要冷藏，且一般有效期間都相當短。因此家禽業者應注意製造廠商標籤仿單所記載說明事項，妥善保存及使用。



## 第二章 家禽常用抗菌劑使用注意事項

確保動物用藥品之療效、維護家禽健康及防範家禽產品藥物殘留應選購經政府核准登記之合法動物用藥品。購買藥品應向合法販賣業者或推銷員購買，勿購用來歷不明、標示不清或不合法之藥品。使用動物用藥品時應遵守獸醫師(佐)處方箋上記載之用法、用量及停藥期等注意事項正確用藥。對於有停藥期之藥品，於使用後應確實遵守停藥期間，再將家禽出售供宰、加工或食用。停藥期依藥物種類、劑型、劑量、投藥途徑、投藥期間及使用對象動物種類而異。停藥期之訂定為藥物殘留期間加安全期間。所謂殘留期間為最後一次投藥後，可食組織中之藥物殘留濃度降低至殘留容許量或檢測界限之期間。停藥期係按實足天數計算，例如停藥期5天，則在最後一次投藥之時間開始算起，須經5天(120小時)才可屠宰供人食用。因此，正確安全使用動物用藥品，才可確保所生產家禽產品之衛生安全，維護國民食用健康。本章節記載之用法、用量及停藥期等資訊僅供參考，仍應以購用藥品之標籤仿單中所記載內容為準。

### 配尼西林類(Penicillins)

乙內醯胺類抗生素依其化學結構可分為配尼西林類、頭孢子菌素類及非典型乙內醯胺類；配尼西林類抗生素，又可依其基本結構上側鏈、取代官能基或使用上的不同，而可約略分為四或五大類；對經濟動物的臨床治療而言，以天然(配尼西林G，penicillin G)與廣效性配尼西林(安默西林，amoxicillin；安比西林，ampicillin)最常被使用，而耐配尼西林酶的配尼西林類，則常被使用於治療已對上述常用藥品產生抗藥性的葡萄球菌感染。本類抗生素可阻斷細菌細胞壁的形成，造成細菌胞內物質的流失，主要對正在分裂生長中的細菌具有殺菌作用。

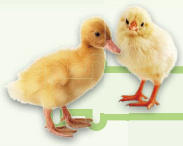
本類藥品主要使用於革蘭氏陽性菌、部份革蘭氏陰性菌及螺旋體感染的治療。部分藥品因可製成不同的鹽類或劑型，因而影響其投藥方法、開始產生藥效時間、作用時間、停藥期長短、治療方式與最終藥效，因此，本章節記載的用法、用量及停藥期等資訊僅供參考，使用時仍應以購用藥品的標籤、仿單或廠商提供技術資料中所記載的內容為準。配尼西林類不可與磺胺劑、巨環類及氯黴素類等制菌性抗菌劑併用。本類抗生素如與胺基配醣體類抗生素併用，其停藥期的計算，以這兩藥品中較長者為準。由於本類藥品對宿主的毒性極低，除了注射部位疼痛，發炎及大量長期使用可能會造成重複感染外，最重要的副作用之一，應為過敏反應，雖然發生的機率低，但為降低可能的副作用或經濟損失，故於投藥前，仍應先了解過往病史或先行測試。

可用於家禽的安默西林和安比西林均屬於廣效性抗生素，兩者抗菌範圍相似，對可產生乙內醯胺酶的細菌亦均無抗菌作用。上述兩藥因均能耐酸而可口服，但安默西林口服較不易受食物影響，故吸收較安比西林為完全，而可以見到較高的血中濃度。

### 安默西林(Amoxicillin)

治療症狀：本藥對革蘭氏陽性菌(葡萄球菌、鏈球菌等)、革蘭氏陰性菌(大腸桿菌、沙氏桿菌、巴氏桿菌、變型菌及部份腸內菌屬)均具有良好的抗菌作用。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飲水投與或飼料添加50 mg/kg，停藥期均為5天。



副作用：1. 偶會發生過敏反應、休克。

2. 長期使用可能會造成重複感染。

使用禁忌：1. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

2. 本藥不可連續使用7天以上。

3. 與安比西林間具有交叉抗藥性。

4. 不可與磺胺藥、巨環類、氯黴素類等制菌性抗菌劑併用。

### 安比西林(Ampicillin)

治療症狀：本藥對革蘭氏陽性菌(葡萄球菌、鏈球菌等)、革蘭氏陰性菌(大腸桿菌、沙氏桿菌、巴氏桿菌、變型菌及部份腸內菌屬)均具有良好的抗菌作用。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飲水投與或飼料添加40 mg/kg或肌肉注射11 mg/kg 每天2次，停藥期均為5天。

副作用：1. 偶會發生過敏反應、休克、注射部位疼痛與發炎。

2. 長期使用可能會造成重複感染。

使用禁忌：1. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

2. 本藥不可連續使用7天以上。

3. 與安默西林間具有交叉抗藥性。

4. 不可與磺胺藥、巨環類、氯黴素類等制菌性抗菌劑併用。

### 氯黴素類(Chloramphenicols)

曾被用於獸醫臨床治療的本類藥品包括氯黴素(chloramphenicol)、甲磺氯黴素(thiamphenicol)與氟甲磺氯黴素(florfenicol)三種。氯黴素原由鏈黴菌屬分離所得，後因其化學結構較為簡單，故又成為第一種完全可以人工方法合成的抑菌性、廣效性抗生素；其可有效對抗革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、厭氧性微生物、細胞內寄生之微生物與立克次體等。氯黴素因價廉，早期曾被廣泛的使用，除可造成本類一般共通的副作用外，它還會導致致命性的再生不良性貧血，因此，在我國與西方多數國家，經均早已明令禁止使用於產食動物。

甲磺氯黴素為氯黴素被禁止使用於產食動物後的取代藥物之一，其雖由氯黴素經人工半合成所得，且與氯黴素具有相似的抗菌譜，但除對嗜血桿菌及鏈球菌外，對其他細菌的抗菌活性，卻比氯黴素低約1-3倍，另由使用經驗得知，本藥不會導致再生不良性貧血的發生。對臨床所見的抗藥性而言，部分細菌所產生的抗藥性機制則與氯黴素相似。氟甲磺氯黴素則是甲磺氯黴素的含氟衍生物，除了克服了易產生抗藥性的缺點外，亦同時具有抗菌範圍廣、口服吸收佳、生物利用度高、體內分佈廣泛、應用安全等特點，故臨床上廣用於多種產食動物細菌性呼吸道疾病、乳房炎及角膜結合膜炎等的治療；氟甲磺氯黴素使用後雖可見與劑量相關的副作用，但亦不會導致再生不良性貧血，故家禽產品殘留上的疑慮較低。

本類藥品因脂溶性高，故於動物體內分布廣泛，在多種臟器與腦脊髓液中均可達到有效治療濃度；副作用常和劑量大小、投藥時間長短、動物種類及敏感性有關，一般而言，副作用於維持劑量下並不常見，但如使用在幼禽、肝或腎臟功能受損者，其副作用會相對較高，但停藥後均多為可逆。本藥作用點和巨環類與林可黴素類相近，故會互相競爭而不宜併用。





## 甲磺氯黴素(Thiamphenicol)

治療症狀：廣效性抗生素，其對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、厭氧性微生物、細胞內之微生物與立克次體等均具有抗菌作用。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飼料添加500 g/T或飲水投與500 mg/L，停藥期均為14天。

副作用：骨髓抑制與注射部位的局部刺激為較常見的副作用，但均為可逆。

使用禁忌：1. 本藥不可連續使用7天以上。

2. 與本類其他藥品間具有交叉抗藥性。
3. 本類藥物不可和配尼西林類或胺基配醣體類等殺菌性抗菌劑併用。
4. 本類藥物不可和巨環類或林可黴素類抗生素併用。

## 氟甲磺氯黴素(Florfenicol)

治療症狀：適用症狀相似於甲磺氯黴素，對於革蘭氏陽性與革蘭氏陰性菌等均具有良好的抗菌作用，常用於治療系統(呼吸或消化道)或局部(乳房或角膜結合膜)細菌性的感染。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飲水投與20 mg/kg，停藥期為5天。

副作用：劑量相關之骨髓抑制、暫時性下痢、攝食量下降、失重及注射部刺激等，但上述副作用均為可逆。

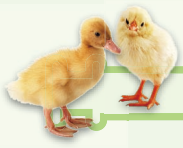
使用禁忌：1. 本藥不可連續使用7天以上。

2. 與本類其他藥品間具有不完全交叉抗藥性。
3. 本類藥物不可和配尼西林類或胺基配醣體類等殺菌性抗菌劑併用。
4. 本類藥物不可和巨環類或林可黴素類抗生素併用。

## 巨環類(Macrolides)

獸醫界最常使用的巨環類抗生素包括紅黴素(erythromycin)、泰黴素(tylosin)與氨基泰黴素(tilmicosin)，而史黴素(spiramycin)、北里黴素(kitasamycin)與歐黴素(oleandomycin)等則較少或尚未核可使用於雞。巨環類抗生素屬於抑菌性、中廣效性抗生素，可對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性球菌、黴漿菌與鈎端螺旋體等的感染有效，常被用於治療呼吸道及軟組織等的微生物感染。巨環類抗生素抗菌範圍較天然配尼西林類略廣，另由於本類藥品較少導致過敏反應的發生，因此，常被用為配尼西林類的替代品。巨環類抗生素所導致的副作用主要包含噁心、嘔吐與腹瀉等消化系統症狀，至於造成注射部位疼痛等則與其他抗生素相似。此外，因本類抗生素會接合到細菌的核糖體，抑制蛋白質的合成，此與氯黴素類或林可黴素類作用位置相近，故不應同時併用。巨環類抗生素的不同藥品間，具完全/不完全交叉抗藥性。

紅黴素是本類抗生素中最先被使用者，在鹼性溶液中的殺菌力強；為改善本類藥品的溶解度、嗜口性、口服利用率或消化道刺激性，現可見多種不同的鹽類製劑，因此，本章節所記載的用法、用量及停藥期等資訊僅供參考，使用時仍應以購用藥品的標籤、仿單或廠商提供技術資料中所記載的內容為準；紅黴素口服吸收常會受食物的影響，體內分佈廣，在膽汁中的濃度可為血中濃度的數十倍。泰黴素雖與紅黴素具有相似之結構和化學性質，但在胃酸中較穩定，至於分佈，代謝與排泄則相似於紅黴素。氨基泰黴素則是由泰黴素衍生所得，其抗細菌的效力略低於紅及泰黴素，對黴漿菌而言，可因抗藥性的存在與否，造成療效上的顯著差異，臨床上



主要治療呼吸道的疾病。史黴素抗菌效力較紅黴素為低，抗黴漿菌的能力則不如泰黴素與泰妙素。

### 紅黴素(Erythromycin)

治療症狀：對於革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性球菌、黴漿菌、鈎端螺旋體、立克次氏體及大型病毒具有抗菌作用。

用法用量：雞(產蛋雞除外)肌肉注射10–20 mg/kg每天一次或飲水投與61–122 mg/L，停藥期均為7天。

副作用：注射部位疼痛與噁心、嘔吐與腹瀉等消化系統障礙。

使用禁忌：1. 本劑如為注射投藥，僅可以肌肉注射方式投與。

2. 本劑不可連續使用7天以上。

3. 與其他巨環類抗生素間有不完全交叉抗藥性。

4. 不可與氯黴素類併用。

### 氨基泰黴素(Tilmicosin)

治療症狀：對於革蘭氏陽性菌、少數革蘭氏陰性菌與黴漿菌具有抗菌作用，但對黴漿菌的抗菌作用差異性較大。

用法用量：雞飲水投與75 mg/L，停藥期為12天。

使用禁忌：1. 與其他巨環類抗生素之間有不完全的交叉抗藥性。

2. 不可與氯黴素類併用。

3. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

### 泰黴素(Tylosin)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌及黴漿菌具有抗菌作用

用法用量：雞(產蛋雞除外)飲水投與500 mg/L或飼料添加550 g/T，停藥期均為3天。皮下注射25 mg/kg每天一次，停藥期為8天。

使用禁忌：1. 與其他巨環類抗生素之間有不完全的交叉抗藥性。

2. 不可與氯黴素類併用。

### 史黴素(Spiramycin)

治療症狀：屬於中廣效性抗生素。對革蘭氏陽性菌、黴漿體、鈎端螺旋體屬均具抗菌作用。

用法用量：1. 雞、火雞(產蛋雞除外)飲水投與500 mg/L或飼料添加500 g/T，停藥期均為16天。

2. 雞以史黴素(20–40 mg/kg)及二氫鏈黴素或鏈黴素(均為40–80 mg/kg)肌肉或皮下注射每天一次，停藥期為28天。

使用禁忌：1. 本劑與其他巨環類抗生素間具有不完全交叉抗藥性。

2. 不可與氯黴素類併用。

3. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

4. 本藥可與局部麻醉劑併用，減輕肌肉注射的刺激性。



## 北里黴素(Kitasamycin)

治療症狀：屬於中廣效性抗生素，對部分革蘭陽性菌、革蘭陰性球菌、鈎端螺旋體及黴漿菌均具抗菌作用。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飲水投與475 mg/L(停藥期為3天)或飼料添加500 g/T(停藥期為2天)。

使用禁忌：1. 本劑與其他巨環類抗生素間具有不完全交叉抗藥性。  
2. 不可與氯黴素類併用。

## 胺基配醣體類(Aminoglycosides)

胺基配醣體類抗生素是一群分子量相似、水溶性佳、對溫度穩定範圍廣、抗菌力及毒性相似的抗生素，其作用機制為抑制細菌蛋白質的合成。本類抗生素中以二氫鏈黴素(dihydrostreptomycin)、健牠黴素(gentamicin)、康黴素(kanamycin)、新黴素(neomycin)、觀黴素(spectinomycin)與鏈黴素(streptomycin)等藥最常被使用於禽畜疾病的預防與治療；愛黴素(amikacin)與 netimicin等半合成者，現多僅用於伴侶動物的治療。

本類常用藥品的抗菌範圍雖多屬中廣效至廣效性，但仍以治療具感受性的革蘭氏陰性菌屬(*Enterobacter*、*Escherichia*、*Klebsiella*、*Proteus*、*Pseudomonas*與*Serratia*等菌)所引起的全身性感染為主；另部分抗菌範圍較廣者，亦同時可對部分革蘭氏陽性菌屬(*Staphylococcus* sp.、*Streptococcus* sp.)與/或分歧桿菌屬(*Mycobacterium* sp.)具抗菌作用，故臨床常被用於治療具感受性微生物所引起的胃腸、呼吸、泌尿道或軟組織等的嚴重感染，但亦可用於眼睛、皮膚與黏膜等之表淺性感染。在例行性、過量或長期使用時，本類藥品所造成的主要副作用為腎毒性與耳毒性，此又與各藥品及宿主個體健康狀況直接有關，故使用時，應依個體實際差異作適當的劑量調整，減少可能產生的副作用。對於神經肌肉阻斷的副作用而言，僅在與麻醉劑或肌肉鬆弛劑同時使用時較為重要。此外，由於上述副作用，使本類藥物在臨床治療上，常用在其他藥物無效或有顯著治療效益時。

相較於其他類別的抗生素，本類藥品為高極性的陽離子，故口服後在消化道的吸收不良，僅具有局部作用，反之，若經由注射方式投藥，除中樞與數個特殊部位外，多可達血中及組織中的治療濃度；相對而言，局部組織的環境，亦常可明顯影響本藥的吸收、分布與藥效。為降低微生物對本類藥物的抗藥性，臨床上可和配尼西林類併用，以增強藥效，但這兩類藥物不可自行於單一針管中混合，而應分別注射投與。

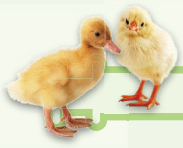
## 二氫鏈黴素(Dihydrostreptomycin)

治療症狀：屬於中廣效性抗生素，除對革蘭氏陰性菌與部份革蘭氏陽性菌外，對分歧桿菌及鈎端螺旋體亦具有療效。

用法用量：雞(產蛋雞除外)肌肉或皮下注射25–100 mg/kg每天一次，停藥期為14天。

副作用：具腎臟毒性、聽覺與平衡障礙。若與磺胺劑、頭孢子菌素、配尼西林等同時使用，可能會增強其腎臟毒性。

使用禁忌：1. 本藥不可靜脈注射，亦不可連續使用7天以上。



2. 與鏈黴素間具完全交叉抗藥性，與本類其他藥品間則具完全/不完全交叉抗藥性。
3. 如果使用經酒精消毒之注射器可能產生沉澱。

### 健牠黴素(Gentamicin)

治療症狀：屬於廣效性抗生素，對於多種革蘭氏陰性菌與部分革蘭氏陽性菌具抗菌作用。

用法用量：雞飲水投與500 mg/L，停藥期為10天。

副作用：具腎臟毒性、聽覺與平衡障礙。若與磺胺劑、頭孢子菌素、配尼西林、麻醉劑、肌肉鬆弛劑等同時使用，可能會增強其副作用或器官毒性。

使用禁忌：1. 本藥若經注射投與，組織殘留時間長，故不應注射投與產食動物，亦不可連續口服7天以上。

2. 與本類其他藥品間具不完全交叉抗藥性。
3. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

### 康黴素(Kanamycin)

治療症狀：屬於中廣效性抗生素。對多種革蘭氏陽性、革蘭氏陰性菌及螺旋體屬均具有抗菌作用。

用法用量：雞肌肉注射50 mg/kg每天一次，停藥期為7天。

副作用：具腎臟毒性、聽覺與平衡障礙。若與磺胺劑、頭孢子菌素、配尼西林、麻醉劑、肌肉鬆弛劑等同時使用，可能會增強其副作用或器官毒性。

使用禁忌：1. 與本類其他藥品間具不完全交叉抗藥性。

2. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

### 新黴素(Neomycin)

治療症狀：屬於中廣效性抗生素。對革蘭氏陽性、革蘭氏陰性菌、抗酸菌及變形菌具有抗菌作用。

用法用量：1. 家禽飼料添加200 mg/T，停藥期為5天。

2. 家禽(產蛋雞除外)飲水投與10 mg/kg，停藥期為16天。

副作用：若以注射投藥，本藥對腎臟與聽覺的毒性均比本類其他藥品為強。

使用禁忌：1. 本藥口服吸收差，口服時僅具消化道的局部治療作用。

2. 與本類其他藥品間具不完全交叉抗藥性。
3. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

### 觀黴素(Spectinomycin)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、黴漿菌具有抗菌作用。

用法用量：雞飲水投與250–1,000 mg/L，停藥期為5天，

注意事項：1. 本劑常與林可黴素(lincomycin)併用。

2. 本劑對造血系統及肝臟可能會引起傷害。
3. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。



## 鏈黴素(Streptomycin)

治療症狀：屬於中廣效性抗生素，除對革蘭氏陰性菌與部份革蘭氏陽性菌外，對分歧桿菌及鉤端螺旋體亦具有療效。

用法用量：雞肌肉注射50–100 mg/kg每天一次，停藥期為14天。

副作用：具腎臟毒性、聽覺與平衡障礙。若與磺胺劑、頭孢子菌素、配尼西林等同時使用，可能會增強其腎臟毒性。

- 使用禁忌：
1. 本藥不可靜脈注射，亦不可連續使用7天以上。
  2. 與鏈黴素間具完全交叉抗藥性，與本類其他藥品間則具完全/不完全交叉抗藥性。
  3. 如果使用經酒精消毒之注射器可能產生沉澱。
  4. 本劑不可使用於產蛋中之蛋雞。

## 多胜肽類(Polypeptide)

本類化合物在結構上，是由許多胺基酸以胜肽鍵結合而成，常為一群結構類似之混合物。其作用機制為改變細菌細胞膜滲透性或溶解細菌細胞，而使細菌細胞之成份流失。抗菌作用專屬性高，經口投與易受胃腸酵素破壞，注射法給藥則對腎臟毒性太大。故在獸醫臨床上少作治療用，多經飼料或飲水添加使用。雖然本劑僅作為飼料添加物使用，但與人體醫療用的多胜肽類抗生素，如vancomycin和teicoplanin等發生交叉抗藥性之問題，故必須慎重使用。

## 可利斯汀(Colistin)

治療症狀：屬於狹效性抗生素，僅對革蘭氏陰性菌具有抗菌作用，尤其對沙氏桿菌、綠膿菌及大腸桿菌具有很強的抗菌作用。

用法用量：雞飲水投與10–25 mg/kg，停藥期7天。

## 恩黴素(Enramycin)

治療症狀：促進生長及改進飼料利用效率。

- 用法用量：
1. 10週齡以下之雞(不包括肉雞)飼料添加1–10 g/T。
  2. 肉雞飼料添加1–10 g/T。

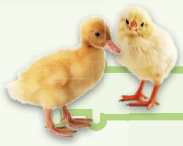
## 六肽黴素(Nosiheptide)

治療症狀：促進生長及改進飼料利用效率。

- 用法用量：
1. 雞(不包括肉雞)飼料添加2.5–10 g/T，10週齡以下使用，停藥期為7天。
  2. 肉雞飼料添加2.5–10 g/T，停藥期為7天。

## 奎諾酮類(Quinolones)

為一群廣泛性使用的化合物抗生素之總稱。機制作用主要在阻斷細菌基因(DNA)合成，而造成細菌之死亡。那利得酸(nalidixic acid)，為1962年最先被使用於醫療上的第一代奎諾酮類抗生素。作用範圍狹窄，幾乎專門只能對抗革蘭氏陰性腸內菌，且經口投與吸收差、副作用高等原因現在已很少使用。目前在其C-6位置增加一個氟原子，則成為氟奎諾酮類



(fluoroquinolones)，增進了其對抗革蘭氏陰性腸內菌和其他革蘭氏陰性菌的效用。此類藥物在獸醫臨床上的使用必須慎重為之，因為在人之醫療上此類藥物非常重要。氟奎諾酮類(fluoroquinolones)自民國94年5月16日起禁止使用口服液型及飲水散劑劑型。

### 氟滅菌(Flumequine)

治療症狀：對革蘭氏陰性菌，尤其是大腸桿菌及沙氏桿菌具有抗菌作用。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飼料添加100–200 g/T或飲水投與12 mg/kg，停藥期均為7天。

### 那利得酸(Nalidixic acid)

治療症狀：主要對革蘭氏陰性菌，尤其是大腸桿菌及變形桿菌具有抗菌作用。

用法用量：1. 雞、鴨飼料添加500–1,000 g/T，停藥期5天。

2. 家禽飲水投與1 g/L，連續使用3–5天，停藥期7天。

使用禁忌：不得連續使用7天以上，不得與二硝基酚(dinitrophenol)併用。

### 歐索林酸(Oxolinic acid)

作用：對革蘭氏陰性菌，尤其是大腸桿菌及沙氏桿菌具有抗菌作用。

用法用量：雞飼料添加500 g/T或飲水投與10 mg/kg每天一次，停藥期均為5天。

使用禁忌：不得連續使用超過7天。

## 磺胺劑類(Sulfonamides)

磺胺劑類屬於制菌藥物，是第一個人類用來治療與控制細菌感染的有效化學藥物，直到青黴素及其他抗生素使用後才慢慢減低其重要性。磺胺藥類抑制細菌葉酸的合成，來干擾細菌生長必須之輔酶，進而影響蛋白質的合成。

### 磺胺嘧啶(Sulfadiazine)

治療症狀：對革蘭陽性菌及陰性菌具有抗菌作用，與其他磺胺劑間具有交叉抗藥性。

用法用量：1. 雞飲水投與trimethoprim 20 mg –sulfadiazine 100 mg /L，停藥期15天。

2. 鴨、火雞飲水投與trimethoprim 0.625 mg –sulfadiazine 3.125 mg /L，停藥期15天。

副作用：可能會造成尿液出現結晶。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺二甲氧嘧啶(Sulfadimethoxine)

治療症狀：屬於長效性磺胺劑，對革蘭氏陽性菌及陰性菌具有抗菌作用，與其他磺胺劑間具有交叉抗藥性。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飼料添加1,000 g/T或飲水投與500 mg/L，停藥期均為14天。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺甲基嘧啶(Sulfamerazine)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌有抗菌作用，與其他磺胺劑間具有交叉抗藥性。

用法用量：雞飲水投與500–1,000 mg /L，停藥期15天。



使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺二甲基嘧啶(Sulfamethazine)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌有抗菌作用，與其他磺胺劑間具有交叉抗藥性。

用法用量：雞飲水投與500~1,000 mg /L，停藥期15天。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺甲基噁唑(Sulfamethoxazole)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌有抗菌作用，與其他磺胺劑間具有交叉抗藥性。

用法用量：雞(蛋雞除外)飼料添加500~1,000 g/T，停藥期15天。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺一甲氧嘧啶(Sulfamonomethoxine)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌具有抗菌作用，與其他磺胺劑間具有交叉抗藥性，屬於長效性磺胺劑。

用法用量：1. 雞(產蛋雞除外)飼料添加1,000 g/T或飲水投與500~2,000 mg/L，停藥期均為15天。

2. 雞飲水投與磺胺一甲氧嘧啶(225 mg/L) + 歐美德普(ormethoprim, 75 mg/L)，停藥期15天。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺奎林(Sulfaquinolone)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌及革蘭氏陰性菌具有抗菌作用，與其他磺胺劑間有交叉抗藥性。

用法用量：雞鴨飲水投與500 mg/L，停藥期10天。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

### 磺胺噻唑(Sulfathiazole)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌具有抗菌作用，與其他磺胺劑間有交叉抗藥性。

用法用量：雞飲水投與1,000 g/L，停藥期15天。

使用禁忌：不可連續使用7天以上。

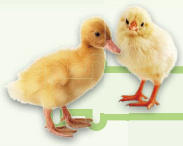
### 三甲氧卡氮嘧啶(Trimethoprim)

治療症狀：對革蘭氏陽性菌及陰性菌具有抗菌作用。

使用禁忌：本劑不可單獨使用，必須與適當的磺胺劑以適當的比例混合使用，以增強磺胺劑的抗菌作用。

## 四環黴素類(Tetracyclines)

四環黴素於1950年代初期發現。可同時抑制革蘭氏陰性菌及陽性菌的生長，是一種廣效性抗生素。作用機制為結合在核糖體的30S次單位，以抑制胺基醯-tRNA(aminoacyl-tRNA)與核糖體的鍵結，促使轉譯作用停止，細菌因此無法合成勝肽(peptide)進而死亡。由於四環黴素只會結合原核細胞的70S核糖體，而不會結合真核細胞的80S核糖體，因此此抗生素已被廣泛應用在人類、動物、魚及植物來對抗細菌的感染。



### 氯四環黴素(Chlortetracycline)

治療症狀：屬於廣效性抗生素，對於革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、螺旋體屬、立克次氏體及大型病毒具有抗菌作用，與其他四環黴素類抗生素間具有完全交叉抗藥性。

用法用量：1. 雞飼料添加550 g/T，連續使用5天，停藥期2天。

2. 雞、火雞飲水投與25–50 mg/L，連續14天。

3. 雞、鴨飲水投與100–500 mg/L，連續14天，停藥期1天。

副作用：藥物會沉著於年幼動物之骨骼及牙齒上。

使用禁忌：經口投與時，會與二價或三價離子螯合而降低吸收，因此投與含陽離子前後，至少相隔一小時再予以投藥。會影響配尼西林、頭孢子素、及胺基配醣體類抗生素(aminoglycosides)的效力。

### 脫氧氫四環黴素(Doxycycline)

治療症狀：大部份的黴漿菌、立克次氏體、披衣菌(*Chlamydia*)、部分葡萄球菌、鏈球菌、放線菌、大腸桿菌、嗜血桿菌及炭疽桿菌等等。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飲水投與200 mg/L或飼料添加200 mg/T，停藥期均為10天。

使用禁忌：1. 不能皮下及肌肉注射，懷孕或年幼動物不能使用。與其他四環黴素類抗生素間具有完全交叉抗藥性。

2. 經口投與時，會與二價或三價離子螯合而降低吸收，因此投與含陽離子前後，至少相隔一小時再予以投藥。會影響配尼西林、頭孢子素及胺基配醣體類抗生素(aminoglycosides)的效力。

### 羥四環黴素(Oxytetracycline)

治療症狀：屬於廣效性抗生素，對於革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、鈎端螺旋體(*Leptospira*)、立克次氏體及大型病毒有抗菌作用，與其他四環黴素類抗生素間具有完全交叉抗藥性。

用法用量：雞(產蛋雞除外)飼料添加400 g/T或肌肉注射50 mg/kg每天一次，停藥期均為5天。

使用禁忌：經口投與時，會與二價或三價離子螯合而降低吸收，因此投與含陽離子前後，至少相隔一小時再予以投藥。會影響配尼西林、頭孢子素及胺基配醣體類抗生素的效力。

### 四環黴素(Tetracycline)

治療症狀：屬於廣效性抗生素。對於革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、螺旋體屬、立克次體及大型病毒具有抗菌作用，與其他四環黴素類抗生素間具有交叉抗藥性。

用法用量：雞飲水投與25–100 mg/L，停藥期5天。

使用禁忌：經口投與時，會與二價或三價離子螯合而降低吸收，因此投與含陽離子前後，至少相隔一小時再予以投藥。會影響配尼西林、頭孢子素、及胺基配醣體類抗生素的效力。





## 其他類(Miscellaneous antibiotics)

本類中任何一種或一組飼料添加物，可與抗寄生蟲劑類中任何一種或一組飼料添加物合併使用。(arsanilic acid、dimetridazole、roxarsone)

### 胺苯亞砷酸(Arsanilic acid)

治療症狀：促進生長及改進飼料利用效率。

用法用量：雞飼料添加100 g/T，停藥期5天。

副作用：耳毒性及腎毒性

使用禁忌：1. 產蛋中之蛋雞不可使用。

2. 胺苯亞砷酸是一種有機砷劑，非抗生素，無抗藥性。與其他抗生素合併使用具合成效果。使用期間注意須有適當的飲用水，不可與別的神劑混合使用。

### 富樂黴素(Flavomycin, Bambermycin)

治療症狀：可促進生長及改進飼料利用效率。

用法用量：肉雞飼料添加1–2.2 g/T。

副作用：可能會有耳毒性、腎毒性、神經肌肉麻痺及過敏等副作用。

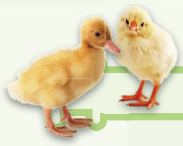
使用禁忌：高劑量易造成毒害。另外，須注意病禽年齡及肝功能，或先前是否曾給予過胺基配醣體類治療。

### 洛克沙生(Roxarsone)

治療症狀：促進雞隻生長。

用法用量：雞飼料添加25–50 g/T，停藥期5天。

副作用：過量使用或缺少供應飲水時，可能導致弱腳及癱瘓之情形。有腎毒性，可能導致腎衰竭。給藥前後須每日觀察腎臟功能，若發現腎功能受損須立即停藥。



## 第三章 家禽寄生蟲病常用抗寄生蟲劑使用注意事項

寄生蟲感染症之防治要領以飼養管理為主；阻斷蟲體之生活史，降低蟲卵污染之風險，繼而以有效的驅蟲劑於生長過程進行驅蟲計畫。驅蟲劑是用來促進禽體內寄生蟲之排除。大部分驅蟲劑對不同蟲體具有高度特異性。精確診斷入侵寄生蟲種類是成功治療感染所必需。驅蟲劑在經口投予後，幾乎不被吸收，因此在胃腸內均具有較高濃度，並避免了全身性的毒性作用。一般而言，驅蟲劑之作用機制有神經傳導阻斷性、能量代謝阻斷性、營養阻斷性等三大類型；理想的驅蟲藥所具備的條件應為：治療指數高、治療廣效性、保護時間長、無副作用且對投藥者無危險性及符合經濟效益。表3.1為我國常用驅蟲劑之分類及其商品名。

本章節記載之用法、用量及停藥期等資訊僅供參考，仍應以購用藥品之標籤仿單中所記載內容為準。

表3.1 國內取得許可證之抗寄生蟲劑之主要化學成分之商品名

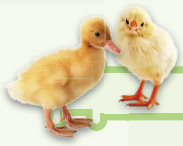
藥名	製造許可抗寄生蟲劑	輸入許可抗寄生蟲劑
Diaveridine	球蟲淨、克球蟲、球嘔液、特維靈、華達磺胺、信必剋球、大滅靈、加強抗球蟲、康得、抗球菌王、偉剋球、富剋球	球寧、球蟲強、球王精
Flubendazole (氟苯並噻唑氨基甲酸)	嘔蟲靈、伏蟲寧、豬蟲靈、福必樂、剋蟲淨、驅蟲靈、除蟲靈、伏蟲精	可肥敏、卡利爾利蟲滅
Semduramicin (仙杜拉黴素)		禽旺
Levamisole (左美素)	樂美素可溶性粉劑、樂美素、利必克注射液、立滅蟲粉、蟲立除粉、樂滅蟲、利必克散、免蟲憂散、立得舒散、利必克錠、滅驅蟲、寶殺蟲、除蟲樂	
Piperazine (匹配拉淨)	新農好驅蟲、滅鴿蟲、特製驅蟲精、寶島驅蟲寶、蛔蟲源粉末、蛔蟲源片劑、驅除必淨粉、驅蟲舒、動物用必驅聖、肥豬除蟲藥、速驅蟲、速驅蟲錠、驅蟲藥、驅蟲粉、面蟲克、面蟲寶、驅蟲粉、驅蟲強粉、必淨錠、肚蟲粉、凱旋鴿蟲丸、畜蟲劑、逼蛔蟲、立益驅蟲、驅鴿蟲、驅蟲能片	
Pyrimethamine (必利美達民)	特蘇磺注射液、複方原蟲剋星、白冠寶、白冠靈、治弓寧粉末、治原蟲、治白冠、必滅弓蟲寧注射液、必利滅蟲、白冠源、克原蟲粉、新速愈靈注射液、克原蟲針、新炎精、克弓特能、白冠安、白冠王、克弓蟲源、新弓蟲淨、新普滅原蟲注射液、安滅原蟲粉、原蟲精注、複方白冠必克寧、白冠必克寧、治弓蟲注射液、巴斯注射液、白冠素、剋殺原蟲針、滅原素、泰白冠、白冠安、白冠寶、白冠散、必救林、潔蟲液、撲白冠、滅弓蟲	
Mebendazole (苯並噻唑甲氨基甲酸)	滅蟲精錠、疳克粉、鴿蟲清、汎蟲能散、驅蟲散、滅蟲散、驅蟲靈、滅蟲樂、滅蟲靈、驅蟲寶	
Narasin (那寧素)		禽安
Nicarbazin (乃卡巴精)	殺球寧、球王、力克球精強、乃卡巴精、力更生、衣索乃卡精、乃克精、華淨素、球遁、來可清、耐福	立球能、禮來猛安、球敏



表3.1 國內取得許可證之抗寄生蟲劑之主要化學成分之商品名(續)

藥名	製造許可抗寄生蟲劑	輸入許可抗寄生蟲劑
Salinomycin (沙利黴素)	沙利黴素、球蟲粉、山福	沙利樂、`科卡`沙利黴素顆粒、殺球、輝寶球蟲粉、百剋
Maduramicin (馬杜拉黴素)	巴克球、發福、賜福、滅球贊、加福、球福	寶雞福、滿得肥、剋球淨、乃球剋、優美仙
Lasalocid (拉薩羅)	球安、樂禽素	球安
Ethopabate (衣索巴)	信必治球蟲、安普寧、安普素、安寶、加強安保樂、球保寧、愛寶特、克球能散、安寶納、必剋球	
Sulfadimethoxine (磺胺二甲氧嘧啶)	特蘇磺注射液、強力保力磺胺注射液、強生素針、達富樂、新白冠安、禽畜美、醫炎精注、神效靈注、新力磺胺注射液、勝疫素粉、樂米新、新力磺素、源黴素粉末、源黴素膠丸、源力微素、愛禽美片、殺球、新泰樂、畜保康水溶散、禽力、康禽素、特利能水溶散、強聯、特醫能針、特效靈、妥美素飲水粉劑、速特敏飲水粉劑、活力仙精水溶散、滅能、翔安膠囊、克菌散、吉利仙精、活力仙精、特醫能針、速必克散劑、敵菌散、菌滅散、必禽寧泡水粉劑、必速寧散、敵菌能散、泰益寧泡水粉劑、大美素、百力勁、速服靈水溶散、喘嗽散、禽畜旺、	華壯、腸旺、高化威泰速美液、高化威泰速美、歐樂強鴿球靈、
Sulfamonomethoxine (磺胺一甲氧嘧啶)	金星黴素水溶散劑、來必淨針、強力肺疫淨針、達滅淨針、達富樂、達滅淨粉、雞友蟲散劑、太滅菌注、神效靈注、特滅菌注、皇黴素水溶散、特磺針、來滅蟲、大滅菌水溶散、天鴿黴素、太美朗針、適豬淨散、利速通、得滅通注射液、口福、泰滅淨鈉、泰滅淨、賜百靈、優效針、泰賜康、虎力士、萬炎剋水溶散、滅淨散、速邁康、泰滅頓可溶散、益克得淨、益克得淨液	
Sulfaquinoxaline (磺胺奎林)	克球寧可溶散、速美、益氯素、速化球靈水溶散劑、球蟲能、愛克能、清球寶飲水粉劑、殺球、剋球寶可溶散、安富強、球蟲王(粉)、抗球能散、安剋球飲水粉劑、速效球蟲靈、適剋球飲水粉劑、安保靈、富磺散、滅能、雞球寧、杜球蟲靈粉、安球清、敵球丹、治球蟲(水溶散)、撲殺球蟲靈、新抗球菌靈散劑、安寶靈散、球靈泡水粉劑、千達、滅球蟲水溶散、杜球清、殺球蟲、達球寧、磺安靈、百球清、雞球治散、安球樂、安普寧、速定、磺奎寶、磺胺奎林	磺胺奎林液、健禽素、克球蟲、禽寧粉劑
Monensin (孟寧素)		保利猛、欲可胖
Cyromazine (賽滅菌)	金樂蛆滅、蠅剋、剋蛆	安必福樂
Clopidol (氯吡啶)	可治球、克球妥、雷剋球素、雞友剋球蟲、可並樂、克砒得	可必克、剋球肥
Amprolium (安保寧)	安保林水溶散、安富堡、元補能水溶粉、安禽素、安寶雞水溶散、速免球水溶散、安普樂、安保樂水溶性粉、安普寧、球保寧、凱邁安保寧、安禽素	速球清

附註：本表收錄之藥品資料期間至98年9月31日止。



## 線蟲類

線蟲類感染症在養雞產業較不影響其生產性能及經濟損失。其中以有毛細線蟲感染症(Capillariasis) (圖3.1)和蛔蟲感染症(Ascariasis) (圖3.2)較為重要。

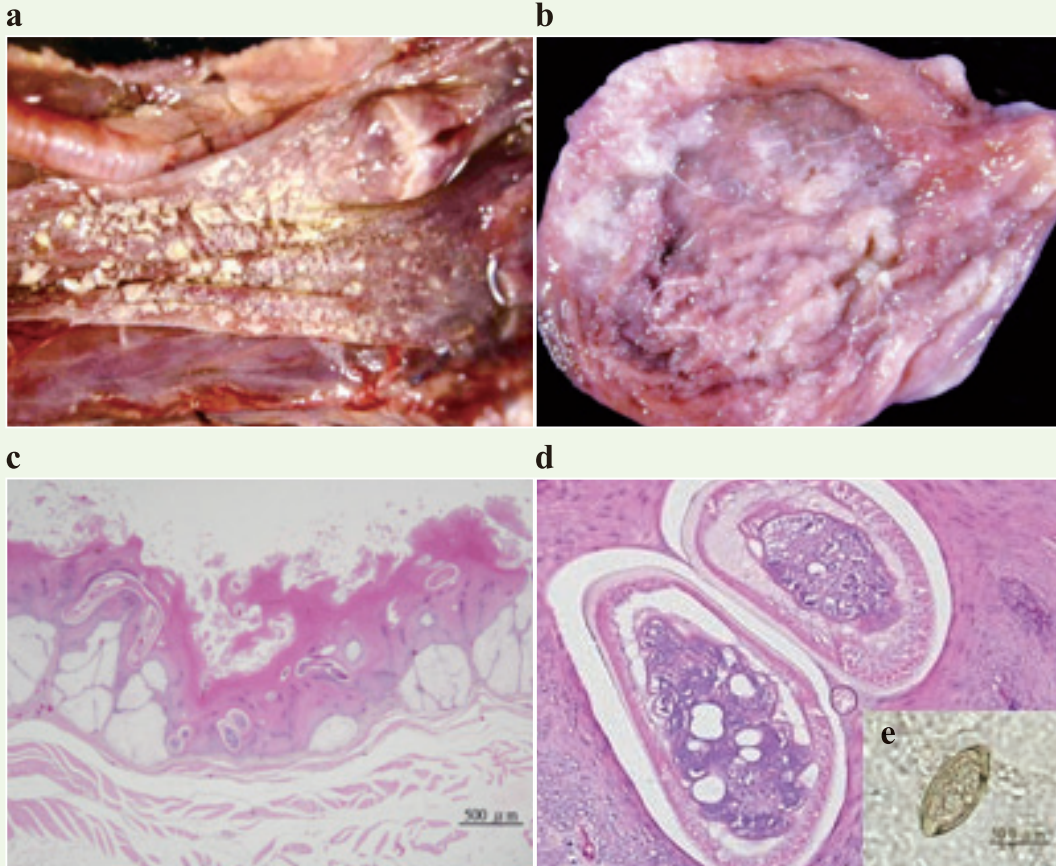


圖3.1 毛細線蟲感染症(雞食道)：圖中可見病雞食道及嗉囊肥厚(圖a)、黏膜粗糙且見白粉樣物黏附(圖b)。顯微鏡下，黏膜層上皮細胞增生且見局部性表淺層壞死伴隨有多量異嗜白血球浸潤(圖c)。部份區域並可見白細線蟲的蟲體(圖d)。糞檢時常可見兩端有啤酒桶蓋樣的構造(圖e)。

### 防治策略

1. 注重衛生管理，雞糞處理及適期的驅蟲。
2. 有效藥物：

#### 匹配拉淨(piperazine)

藥物作用：阻斷乙醯膽素(acetylcholine)使蟲體產生肌肉神經傳導障礙，進而促進使蟲體麻痹，故蟲體失去運動力而隨著腸蠕動被排出體外。

毒性：本藥安全性甚高

劑量：300~500 g/T飼料添加。停藥期5天。

#### Benzimidazole類驅蟲劑

藥物作用：會抑制蛔蟲對葡萄糖之攝取，干擾被動運輸，使蟲體之肝醣儲存量消耗而不能產生腺嘌呤核苷三磷酸(ATP)，致使蟲體死亡。

劑量：苯並咪唑甲氨基甲酸(mebendazole)以120 g/T飼料添加，連續投藥14天。

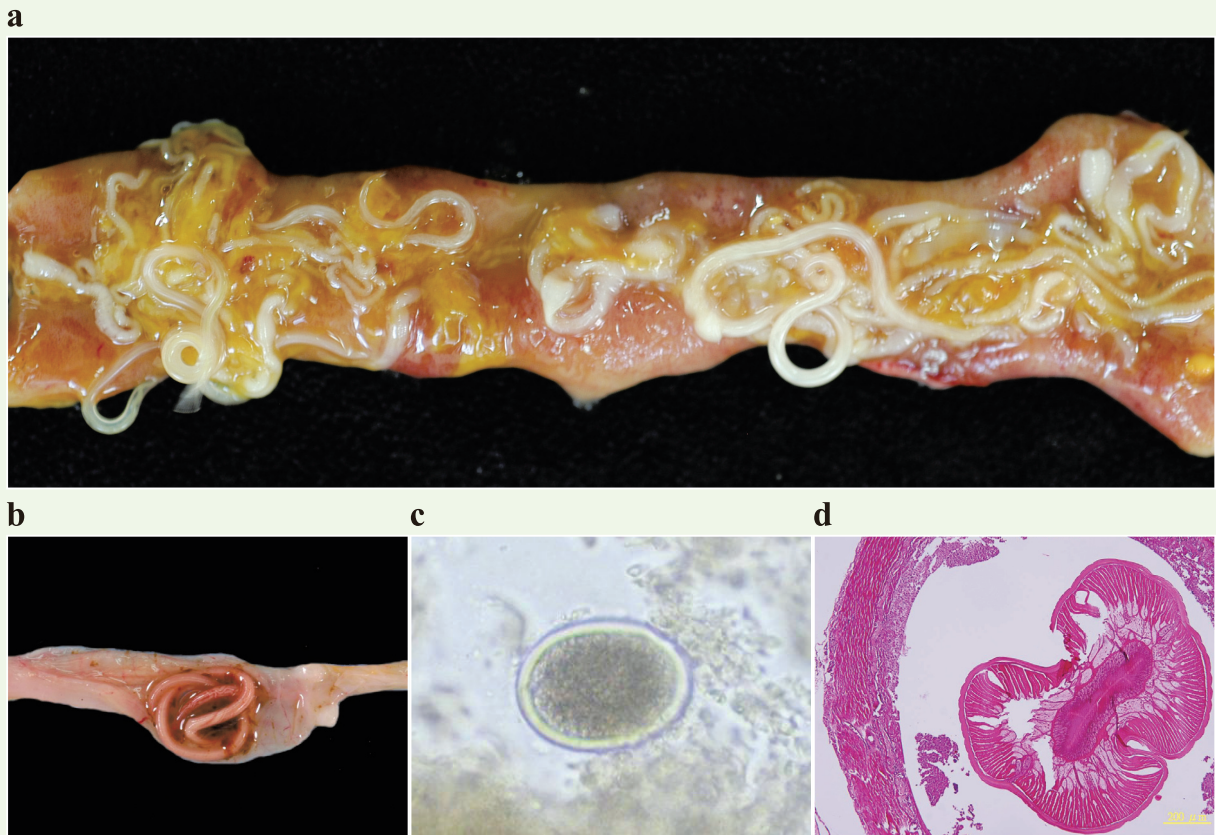


圖3.2 蛔蟲感染症(放山雞小腸)：本病例是平飼的仿土雞。罹病雞消瘦、有卡他性痢便。剖檢時發現小腸腸管漿膜層呈波浪樣構造而腸腔內黏液分泌液增加且有多量蛔蟲栓塞(圖a、圖b)。糞便鏡檢可見特徵性蟲卵(圖c)，組織學檢查如(圖d)所示，寄生蟲蓄積腸腔。寄生蟲大量感染時常會引致消化機能不良而呈現生長障礙。

## 條蟲

雞隻的條蟲感染症，以棘溝條蟲對雞最具病原性，本寄生蟲係以螞蟻為媒介。雞隻常因攝食到聚集螞蟻的飼料而感染本病。罹病雞在重度感染時會引致卡他性腸炎，腸阻塞、精神不振。剖檢時常會發現腸腔內有多量條蟲蓄積(圖3.3)。

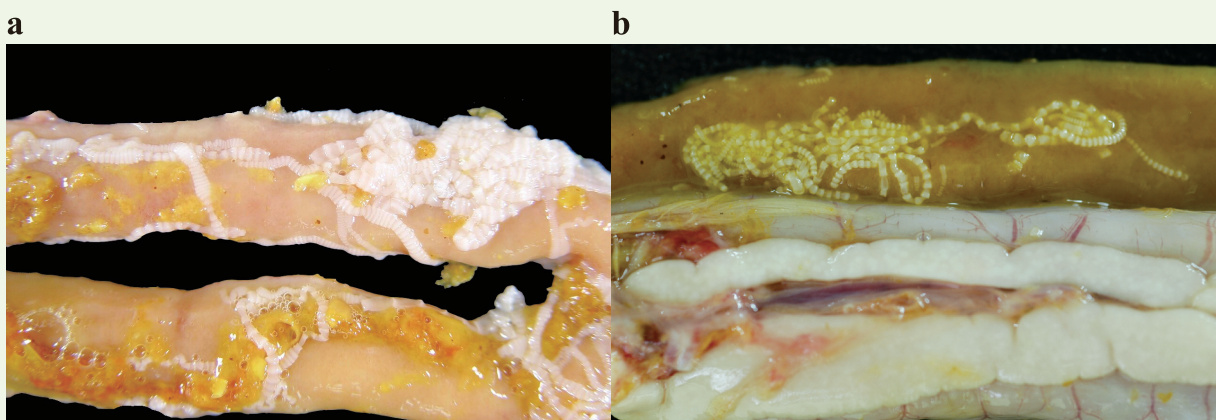
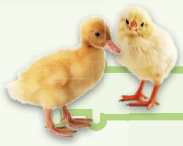


圖3.3 條蟲感染症(蛋雞小腸)：罹病雞臨床外觀精神萎靡及產蛋率下降。剖檢時均可見腸腔黏液分泌液增多，有大量節片狀串聯呈鏈狀的條蟲蓄積(圖a、圖b)。



## 防治策略

1. 雞舍清潔，減少昆蟲聚集。
2. 適期使用驅蟲劑。
3. 有效藥物：  
    苯並咪唑甲氨基甲酸(mebendazole)以120 g/T飼料添加，連續投藥14天。

## 雞球蟲

球蟲病是由原蟲感染引致宿主腸道傷害及嚴重經濟損失，是養雞業者感受最具威脅的疾病。本病原感染的破壞性和養雞場環境及溫度、雞群免疫力不良及抗球蟲計畫執行力不週有密切關係。

球蟲有*Eimeria sp.*及*Isospora sp.*兩個屬。在台灣*Eimeria sp.*最為常見，例如*Eimeria tenella*感染引起急性盲腸球蟲症，*E. necatrix*感染引起急性小腸球蟲症，*Eimeria sp.*感染引起慢性小腸球蟲症(圖3.4、圖3.5、圖3.6)。病雞依病原在腸道破壞性的程度而呈現不明顯、次臨床及臨床症狀。本病發生以幼齡雞隻最為常見，而成雞常為帶原者角色，不具顯著感染性。罹病雞群臨床主徵有羽毛疏鬆豎立不見光澤及整齊性、生長遲緩、黏液樣或血樣痢便。過去50年裡發現球蟲病對養雞產業造成經濟損失有雞群大量斃死，影響雞群生產性能及治療費用提升，且本病感染後易引致腸道菌叢生態環境改變而誘發其他腸道疾病發生。

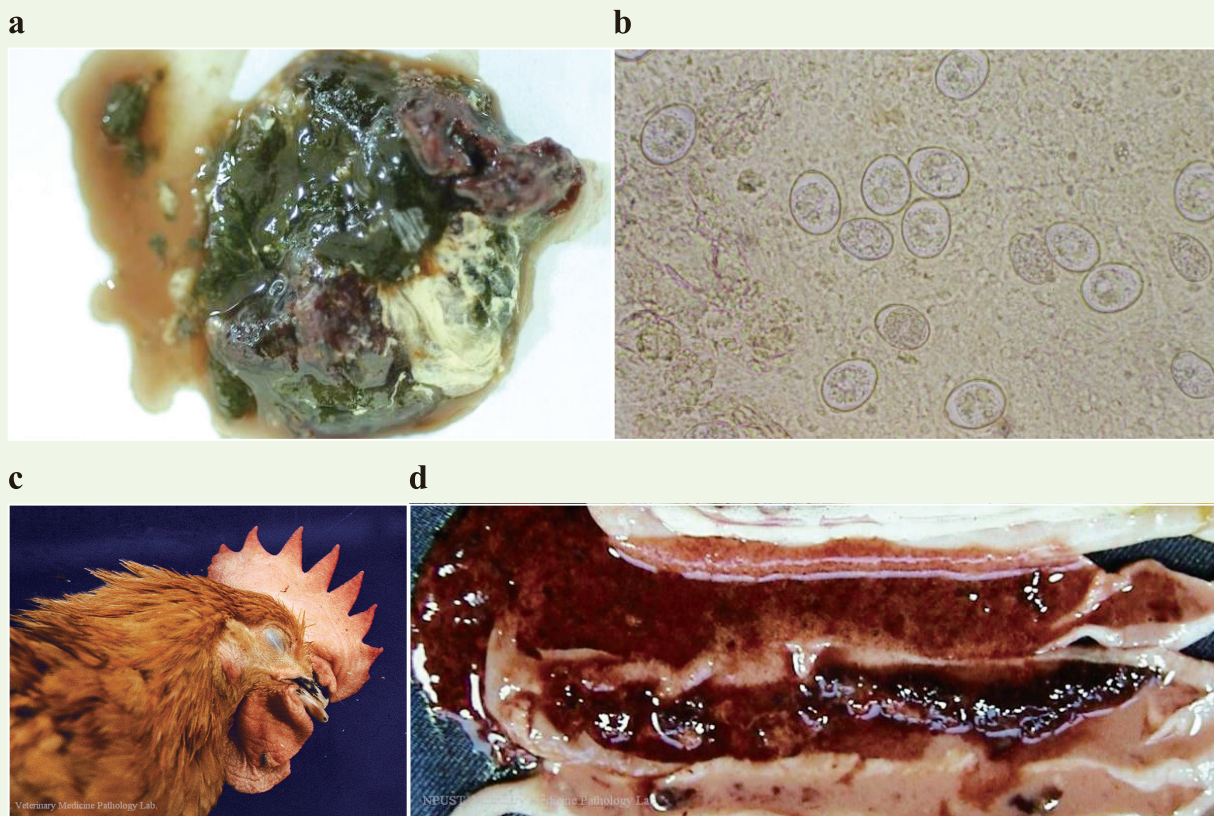


圖3.4 急性盲腸型球蟲感染症：急性盲腸型球蟲感染引發出血性、壞死性盲腸炎的血痢樣黏液痢便(圖a)。痢便鏡檢可見卵圓形蟲卵(圖b)。罹病雞雞冠蒼白(圖c)。剖檢時發現小腸內有出血性團塊物(圖d)。

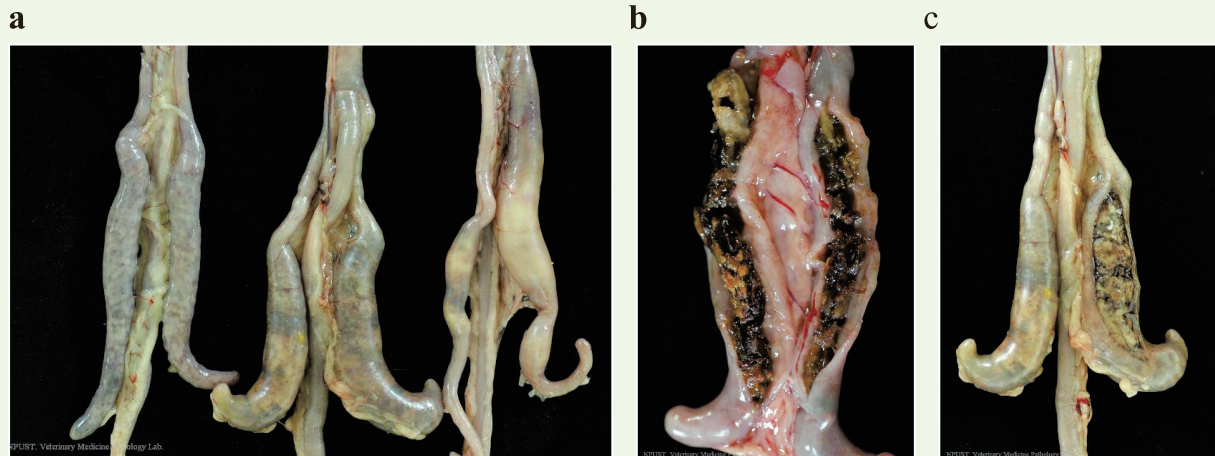


圖3.5 雞盲腸型球蟲症：圖a是急性盲腸型球蟲症的盲腸病變，盲腸是以出血灶、壞死性腸炎為主徵，在盲腸腔內有出血性圓柱物蓄積。圖b可見盲腸腫大膨脹而腸腔內有暗黃褐色，稍具黏液樣的圓柱塊蓄積。圖c恢復期的盲腸型球蟲症。

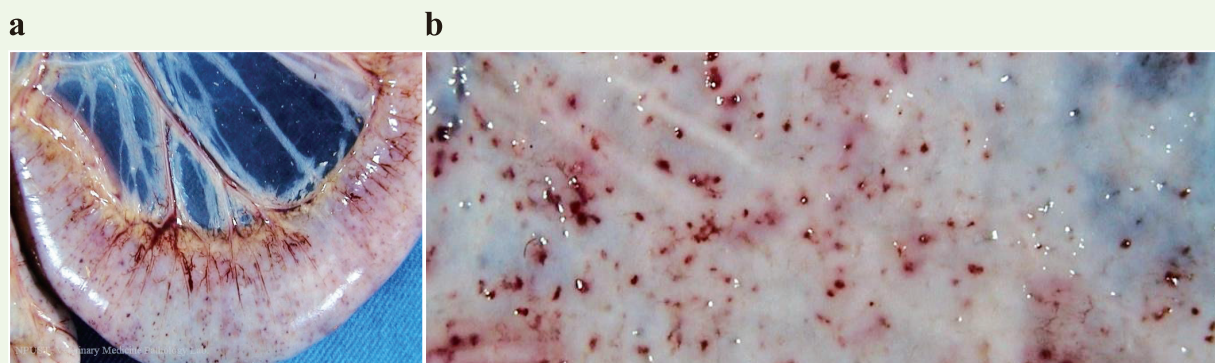
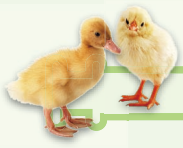


圖3.6 雞急性小腸球蟲症：圖a中可見從十二指腸至小腸後段色澤暗紅，腫脹膨大，近觀時則見針尖狀紅色小點呈彌漫性密發，剖開小腸可見黏膜有多發針尖狀紅點密佈(圖b)。本病灶是典型的急性出血性小腸球蟲症的病變，罹患本病的病雞常會排出大量血樣痢便而暴斃。



## 防治策略

1. 從雞群的發育狀況、糞便性狀及死亡率等臨床特徵及剖檢時腸道病變辨識球蟲感染的程度。
2. 從控制卵囊產生的數量，避免卵囊芽胞化，進行抗球蟲藥用藥計畫及強化雞群免疫力等，以降低球蟲病影響的層面。
3. 選擇多種適當的球蟲劑交叉使用，以降低罹患的風險。球蟲劑使用時，須特別注意各種球蟲劑的副作用，禁忌及中毒劑量，以避免因球蟲劑使用不當而爆發死亡或腳弱之疫情。

## 離子型球蟲劑中毒

球蟲病是台灣養雞場最困擾的疾病，尤其好發於平飼的仿土雞及放山雞。臨床上常以各種離子型球蟲劑與其他化學藥劑交替使用，以控制球蟲的發病率。但，飼料添加離子型球蟲劑常有特殊性禁忌，如添加孟寧素(monensin)的飼料不應摻雜泰妙素(tiamulin)。因兩種藥品混合時，易促使肌細胞鈣離子通道興奮，引致肌細胞粒線體過度磷酸化，最終引發肌纖維溶解(圖3.7)。圖3.8所示是抗球蟲劑添加孟寧素污染泰妙素而引發健康雞群突然間全面性站立不起及猝死的臨床症狀。表3.2列出離子型球蟲劑和其他藥物同時使用的禁忌，表3.3列出台灣雞場常用球蟲種類。

離子型球蟲劑孟寧素易與鈉(Na)、鉀(K)等金屬陽離子形成脂溶性複合物；這些複合物脂溶性強，容易通過細胞膜的脂質層而使細胞內外離子濃度發生變化，進而影響滲透壓，最終使球蟲崩解，可殺死球蟲生活週期中早期孢子，第一代及第二代裂殖體。單價離子型球蟲藥孟寧素、沙利黴素(salinomycin)、那寧素(narasin)及馬杜拉黴素(maduramycin)，可與單價離子結合；雙價離子型球蟲藥拉薩羅(lasalocid)，可與單價及雙價離子結合。

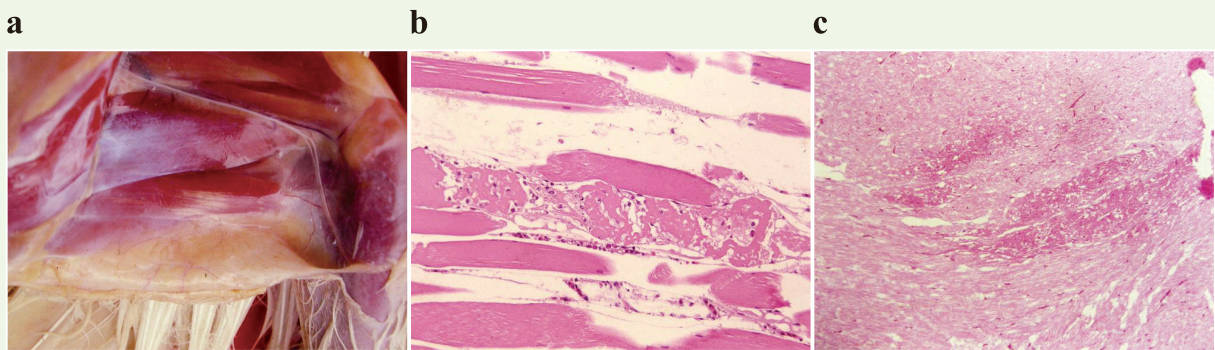


圖3.7 離子型球蟲劑不相容病例(仿土雞腿部肌肉)：病例剖檢時，發現腿部肌肉呈現乳白色橫紋(圖a)。本病灶須和維他命E/硒(Vit E/Se)缺乏引起的白肌病行類症鑑別。離子型球蟲劑不相容(仿土雞肌肉及心肌組織相，H&E染色)。肌絲纖維嚴重斷離及壞死溶解(圖b)，高倍鏡觀察常見橫紋消失而呈粉紅色均質樣變化(圖c)。





圖3.8 離子型球蟲劑不相容病例：土雞養殖場，使用球蟲藥後，雞群呈現腳弱症候群之症狀。

表3.2 離子型球蟲劑和其他藥物同時使用的禁忌

化學物	孟寧素 (Monensin)	那寧素 (Narasin)	馬杜拉黴素 (Maduramisin)	沙利黴素 (Salinomycin)	拉薩羅 (Lasalocid)
泰妙素(Tiamulin)	-	-	-	-	+
泰黴素(Tylosin)	+	+	+	+	×
北里黴素(Kitasamycin)	+	+	+	+	+
歐黴素(Oleandomycin)	-	×	×	×	×
紅黴素(Erythromycin)	-	-	+	-	+
氟滅菌(Flumequine)	+	+	+	+	×
磺胺二甲氧嘧啶 (Sulphadimethoxin)	-	-	×	×	-
磺胺二甲基嘧啶 (Sulphamethazine)	-	×	×	×	+
磺胺氯二氮二烯陸園 (Sulphachloropyrazine)	-	-	+	-	×
磺胺奎林 (Sulfaquinoxaline)	-/+	-	+	-	+

表中所示是使用離子型球蟲劑時，須特別注意與其他藥物摻雜引起的副作用：“-”表示不容易引發神經運動障礙，“+”是表示具相容性而無明顯副作用，“×”表示無科學性報告，“-/+”是具相容性及不具相容性的報告均有。

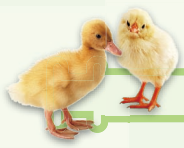


表3.3 台灣雞場常用球蟲藥種類

藥物類別	屬名	停藥期	推薦劑量	中毒劑量	注意事項
離子型 (Ionophores)	孟寧素 (Monensin)		100–120 g/T	121–150 g/T	1. 產蛋中之蛋雞不可使用 2. 16週齡以上之雞不可使用 3. 不可與泰妙素(tiamulin)同時使用
	那寧素 (Narasin)		60–80 g/T	100 g/T	1. 產蛋中之蛋雞不可使用 2. 不可與泰妙素或 troleandomycin同時使用 3. 與乃卡巴精合用時必須供應充足的飲水及注意雞舍通風，停藥期5日
	沙利黴素 (Salinomycin)		50–70 g/T	100 g/T	1. 產蛋中之蛋雞不可使用 2. 不可與泰妙素同時使用 3. 與洛克沙生(roxarsone)合併使用時僅用於肉雞，不可使用於成火雞，停藥期5日
	馬杜拉黴素 (Maduramicin)	5日	5–7 g/T	10 g/T	1. 蛋雞不可使用 2. 不可與泰妙素同時使用 3. 可與乃卡巴精同時使用
	拉薩羅(Lasalocid)		75–125 g/T	125–150 g/T	產蛋中之蛋雞不可使用
磺胺劑 (Sulfonamides)	磺胺二甲氧嘧啶 (Sulfadimethoxine)	5日	125 ppm		16週齡以上之雞不可使用
	磺胺奎林 (Sulfaquinoxaline)	10日	150–250 g/T		產蛋中之蛋雞不可使用
維他命B1類似物 (Thiamine Analogues)	安保寧 (Amprolium)		肉雞80–250 g/T 新母雞40–250 g/T 蛋雞125 g/T		安保寧加衣索巴(ethopabate)加磺胺奎林在蛋雞及種雞16週齡後均不得使用，停藥期10日
Carbanilide	乃卡巴精 (Nicarbazin)	5日	100–200 g/T		1. 產蛋中之蛋雞不可使用 2. 可與衣索巴同時使用
硝基苯甲醯胺 (Nitrobenzamide)	柔林 (Zoalene)		40–125 g/T		1. 產蛋中之蛋雞不可使用 2. 14週齡以上生長雞不可使用



## 雞住血原蟲

雞白冠病是以糠蚊黑漆蚋為病媒的原蟲性疾病，雞白冠病可在台灣各地區尤其是稻田附近發現病例。在台灣全年均會發生，尤其4–10月是好發季節；在寒冷季節則較少見。

本病之發生機轉為血管內皮細胞及紅血球破壞引致出血、貧血、肉芽腫炎症反應及產蛋率下降。病雞死亡率和感染年齡有密切關係，小雞可達50–80%，而大雞及土種雞抗病率較強，死亡率較低。罹病雞常見羽毛豎立、綠色便、雞冠蒼白及產軟殼蛋或停止產蛋而造成產蛋率下降，此外亦有咳血、出血及衰弱死亡等臨床症狀。

病雞剖檢(圖3.9、圖3.10)時常可見皮下肌肉及各重要器官有針尖狀至斑塊狀或不整齊形出血斑。卵巢有血腫卵及軟化卵泡，輸卵管黏膜出現紅色或白色小結節等病灶；於組織學觀察常可見很多巨大裂殖體聚集。

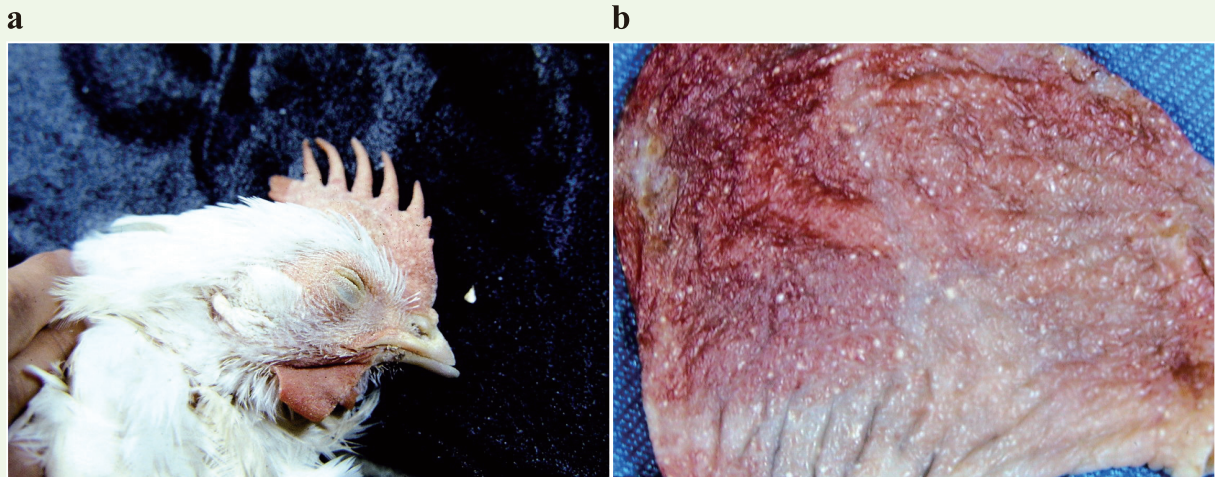


圖3.9 白冠病(Leucocytozoonosis) (雞皮膚及肌肉)：罹患本病的病雞皮膚蒼白色澤並見大小不砂粒樣白點密佈(圖a)。顯微鏡下可見真皮層疏鬆結締組織間有白冠病原蟲的囊體(Cyst)散佈伴隨雞剖檢時皮下肌肉、及全身組織均可見點狀出血灶(圖b)。

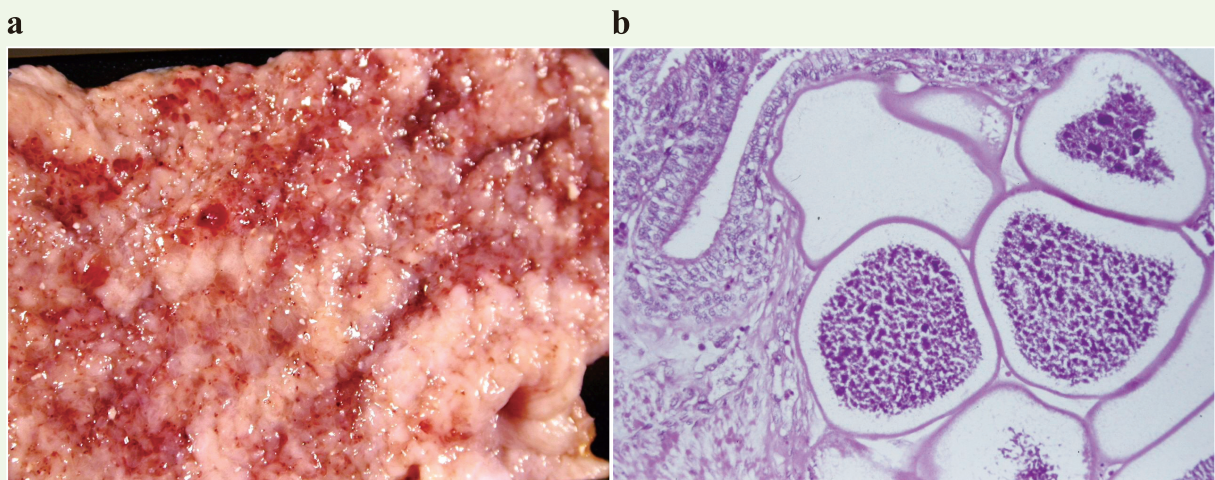
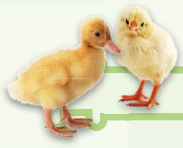


圖3.10 白冠病原蟲症(蛋雞輸卵管)：罹患白冠病原蟲症的病雞常呈產蛋率下降，剖檢時發現病雞輸卵管黏膜呈現密發性的點狀出血灶(圖a)。顯微鏡下則見輸卵管黏膜下層有白冠病原蟲的裂殖體(Schizont)伴隨出血灶形成的變化(圖b)。



## 防治策略

- 撲滅病媒為最有效的預防方法：
  - 噴灑殺蟲劑，撲滅棲息於水田或水溝的幼蟲。
  - 牆壁、天花板及水溝噴灑長效性驅蟲劑。
  - 放置捕蚊燈。
- 殺蟲劑：
  - 氨基甲酸鹽(carbamate)
  - 藥理作用：膽素酯酶阻斷劑。
  - 低毒性有機磷劑(dichlorvos)
  - 藥理作用：會抑制蟲體之膽鹼酯酶阻斷神經傳導至肌肉之訊息而使寄生蟲中毒。
- 治療劑：
  - 可以使用磺胺劑(表3.4)添加於飼料治療白冠病之發生

表3.4 白冠病治療藥物

藥物	濃度(g/T)
磺胺一甲氧嘧啶 Sulfamonomethoxine(SMM)	25
磺胺一甲氧嘧啶 + 歐美德普(Ormethoprim)	22.5 + 7.5
磺胺二甲氧嘧啶 Sulfadimethoxine(SDM)	50-100
磺胺二甲氧嘧啶 + 必利美達民	10 + 2

## 藥物使用注意事項：

- 雞16週齡以上不可使用。
- 磺胺劑和必利美達民或磺胺劑和歐美德普合用時不可使用於產蛋中之蛋雞。
- 停藥期為15天。

## 鞭毛蟲

黑頭病乃是鞭毛蟲的*Histomonas meleagridis*感染所引發消化及肝功能障礙的疾病，此原蟲常藉由雞盲腸蟲傳播。本病以幼齡平飼的雞隻感受性較高；好發於高溫多濕的季節。台灣的雞群以放山雞及仿土雞較常見。罹病雞群常呈蹲踞角落、垂翼及常排出黏液或下痢便為臨床主徵。散發性發生重症雞斃死。病死雞剖檢時常見潰瘍性壞死性盲腸炎及肝炎，尤其肝臟的火山口樣結節樣壞死灶是最具特徵性病灶，顯微鏡下，嚴重廣泛性潰瘍性盲腸炎；壞死區從黏膜組織深入肌層伴隨大量原蟲聚集及慢性炎症細胞浸潤(圖3.11)。



### 防治策略：

1. 驅除盲腸蟲是本病所防治最確實方法。

2. 有效藥物：

匹配拉淨(piperazine)：驅除盲腸蟲。雞或火雞以300~500 g/T飼料添加。停藥期5天。

左美素(levamisol)：驅除盲腸蟲。雞或火雞以18~36 g/T 飲水投與。停藥期5天。

待美嘍唑(dimetridazole)：治療黑頭病原蟲感染。火雞以600~800 g/T飼料添加，連續投藥7天，停藥期5天。火雞4.5 kg以下每隻每天經口投與125 mg，4.5 kg以上每隻每天經口投與250 mg。

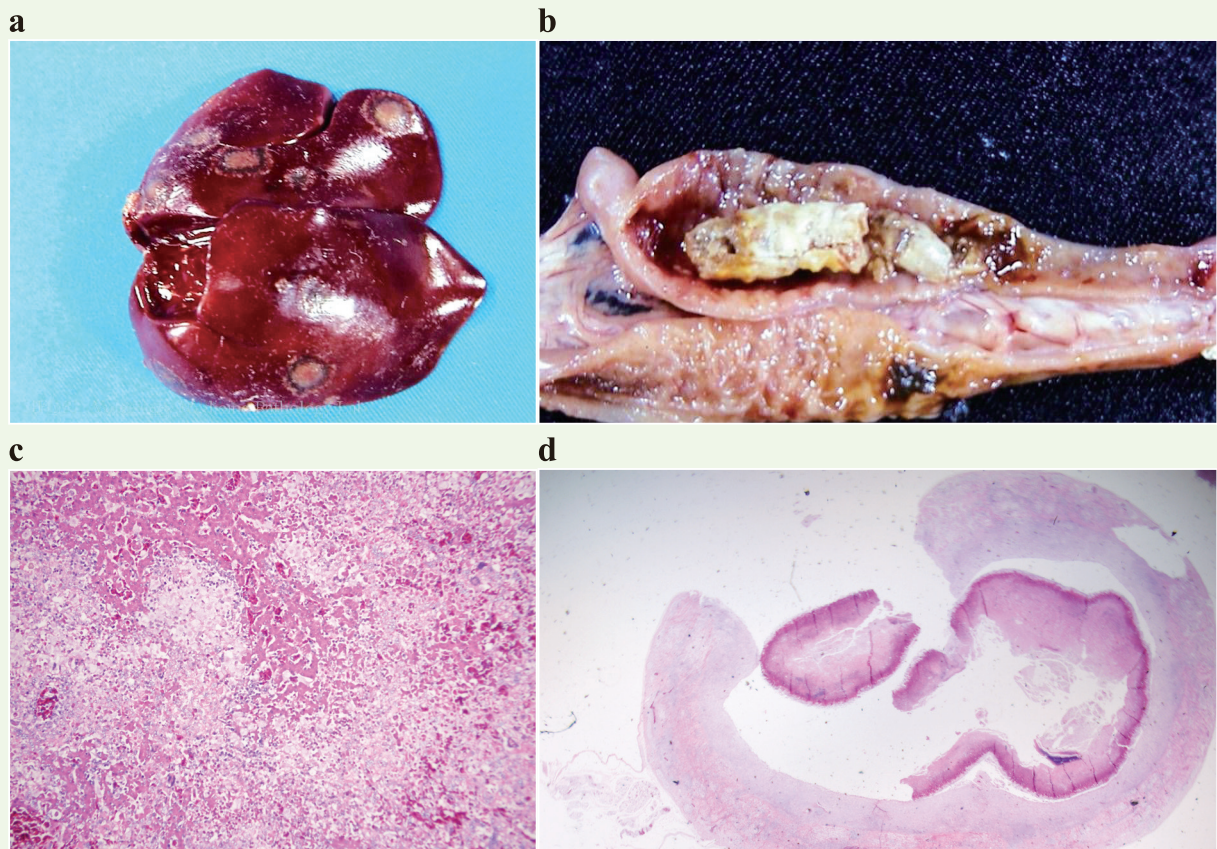
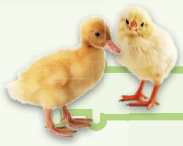


圖3.11 黑頭病(Histomoniasis) (雞肝臟及盲腸)：病雞肝臟左右二葉有數個火山口樣壞死灶形成，壞死灶中央區色澤淡染，而周邊呈現暗紅色界限分明(圖a)。本病灶的形成和盲腸潰瘍(圖b)以及黑頭病原蟲大量增殖後沿著門脈循環上行性感染而導致本肝臟病灶的發生。顯微鏡下，肝臟組織呈廣泛性壞死，伴隨肉芽腫性炎症反應(圖c)，盲腸組織呈潰瘍性盲腸炎伴隨大量慢性炎症細胞浸潤及黑頭病原蟲蓄積(圖d)。



## 外寄生蟲

外寄生蟲重度感染易引致雞群呈強烈搔癢、食慾減退，皮膚創傷及細菌繼發性感染，一般增重率及產蛋率均會明顯下降。主要外寄生蟲有蟎類(圖3.12)及羽蟲類(圖3.13)。顯微鏡下常見皮膚表皮層明顯肥厚增生，伴隨多量嗜酸性白血球浸潤。

### 防治策略

1. 雞舍清潔，蜘蛛網及垃圾清除。
2. 有機磷藥劑使用。



圖3.12 蟎感染



圖3.13 羽蟲感染



## 第四章 禽用疫苗使用注意事項

### 禽用疫苗類型

#### 1. 傳統不活化疫苗(Classical inactivated vaccines)

傳統的疫苗多為將整個病原體(細菌或病毒)增殖培養後，加入不活化劑(如福馬林)加以處理後，再加上適量的佐劑(如氫氧化鋁膠或油質)製成。這類疫苗較容易生產、安全性高、效果亦佳，因此大部份之上市疫苗均屬此類。

#### 2. 減毒活毒疫苗(Attenuated live vaccines)

利用多次地盲目繼代，使病原體自然喪失病原性，但保留抗原性，經增殖培養、加上適量的保護劑(如血清或脫脂奶粉)凍結真空乾燥後製成，如雞痘活毒疫苗、新城病(ND)活毒疫苗等。

#### 3. 次單位疫苗(Subunit vaccines)

以基因工程方式取出病原體之有效抗原基因，利用原核或真核表現系統直接生產抗原，再加入佐劑製成次單位疫苗。如家禽大腸桿菌次單位不活化疫苗，主要成份為鞭毛抗原。

#### 4. 載體疫苗(Vector vaccines)

常見以雞痘病毒為載體，攜帶其他病毒之基因片段，製成多價活毒疫苗。

#### 5. 標識疫苗(Marker vaccines)

原理是刪除對病毒複製無影響之基因，製成基因缺損疫苗，免疫注射後將不會產生特定基因之抗體，可以利用酵素連結免疫吸附方法(ELISA)與野外病毒感染所產生之抗體加以區分，達成清除對特定病原抗體陽性雞隻之目的。

### 市售禽用疫苗種類

目前國內製造或國外進口之禽用疫苗、菌苗及混合型疫苗種類繁多(表4.1)，業者應該由有經驗之獸醫師參酌場內之血清學檢測結果，考量抗體分佈及消長情形，共同研議設計合適之免疫計畫，選用檢驗合格之合法生物藥品，以確保動物之健康。

表4.1 國內取得許可證之禽用疫苗種類及商品彙整表

疫(菌)苗名稱	製造許可疫苗	輸入許可疫苗
雞新城病活毒疫苗(ND-L)	全亞洲、台畜、高生、大豐	富道、禽必威、日生研、先靈、台德、雅碧、威蘭、貝歐克、法德、精選、龍馬躍、杜化、西華、百靈佳、益獸、維奧、派斯德、夏菲特、安博士、海博萊
雞新城病不活化疫苗(ND-K)	大豐、全亞洲、台畜、高生、高縣農、宏科	雅碧、默之爾、百靈佳、禽必威、富道、法德、西華、貝歐克、龍馬躍、維奧、派斯德、穩威、北歐、禽保、海博萊
雞傳染性支氣管炎活毒疫苗(IB-L)	高生、大豐	富道、速倍靈、台德、禽必威、貝歐克、法德、雅碧、西華、龍馬躍、百靈佳、卡威、海博萊

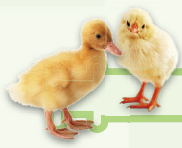


表4.1 國內取得許可證之禽用疫苗種類及商品彙整表 (續)

疫(菌)苗名稱	製造許可疫苗	輸入許可疫苗
雞痘疫苗(FP-L)	台畜、高生、高縣農，大豐、全亞洲	富道、台德、雞痘靈、威蘭、禽必威、貝歐克、雅碧、派斯德、西華、百靈佳、益獸、法德、先靈、維奧、夏菲特、日生研、精選、海博萊
雞傳染性支氣管炎不活化疫苗(IB-K)		貝歐克
雞傳染性喉頭氣管炎活毒疫苗(ILT-L)		富道、喉倍寧、禽必威、日生研、京都微研、貝歐克、雅碧、夏菲特、益獸、法德、威蘭、先靈、派斯德、維奧、西華、海博萊
雞傳染性貧血症活毒疫苗(CAV-L)		禽必威
雞腦脊髓炎活毒疫苗(AE-L)	高生	富道、驅腦炎、威蘭、禽必威、貝歐克、西華、龍馬躍、百靈佳、台德
雞傳染性華氏囊病活毒疫苗(IRD-L)	台畜、全亞洲、大豐	台德、華倍靈、先靈、禽必威、富道、貝歐克、龍馬躍、日生研、安博士、西華、益獸、法德、雅碧、派斯德、海博萊
雞傳染性華氏囊病不活化疫苗(IRD-K)	大豐	富道、貝歐克、龍馬躍、日生研、羅曼
雞馬立克病活毒疫苗(MD-L)	台畜	富道、台德、禽必威、貝歐克、精選、威蘭、貝歐克、龍馬躍、法德、羅曼、雅碧
雞里奧病毒活毒疫苗(REO-L)		禽必威、富道、羅曼、先靈
雞里奧病毒不活化疫苗(REO-K)		禽必威、富道、貝歐克、羅曼、穩威
雞腫頭症活毒疫苗(SHS-L)		禽必威、龍馬躍
雞慢性呼吸器病活菌苗(CRD-L)		禽必威、先靈
雞慢性呼吸器不活化菌苗(CRD-K)	高生	富道、台樂維、法德、日生研、貝歐克、威蘭
雞傳染性鼻炎不活化菌苗(IC-K)	台畜、高生、高縣農、大豐	京都微研、貝歐克、法德、威蘭、英特威、雅碧、北研、龍馬躍、百靈佳、富道、日生研、羅曼、禽必威、海博萊
雞產卵下降症不活化疫苗(EDS-K)	大豐、台畜、高生、全亞洲、高縣農、太元	龍馬躍、禽必威、百靈佳、羅曼、派斯德
家禽霍亂不活化菌苗(FC-K)	大豐、全亞洲、台畜、高生、高縣農	貝歐克、雅碧、禽必威、羅曼
家禽大腸桿菌次單位不活化疫苗E. coli(K)		禽必威
雞新城病、傳染性支氣管炎不活化混合疫苗(ND+IB-K)	大豐、高生、台畜、高縣農、全亞洲、台生、太元	雅碧、禽必威、貝歐克、龍馬躍、益獸、富道、喜伯樂、西華、羅曼、穩威、夏菲特、北歐、百靈佳、海博萊
雞腦脊髓炎、雞痘活毒混合疫苗(AE+FP-L)		禽必威、先靈
雞新城病、產卵下降症不活化混合疫苗(ND+EDS-K)	大豐、台畜、高生、全亞洲	禽必威、龍馬躍、貝歐克、法德、維奧、派斯德、穩威
雞新城病、傳染性支氣管炎活毒混合疫苗(ND+IB-L)	台畜、太元、全亞洲、大豐	富道、先靈、百倍靈、日生研、威蘭、法德、貝歐克、禽必威、雅碧、精選、京都微研、西華、百靈佳、益獸、羅曼、維奧、派斯德、卡威、夏菲特、海博萊





表4.1 國內取得許可證之禽用疫苗種類及商品彙整表 (續)

疫(菌)苗名稱	製造許可疫苗	輸入許可疫苗
雞新城病、傳染性鼻炎不活化混合疫苗(ND+IC-K)	台畜、高生、太元、高縣農、全亞洲、大豐	雅碧、禽必威、百靈佳、法德、益獸、貝歐克、羅曼、維奧、派斯德、夏菲特、穩威、北研
雞新城病、傳染性華氏囊病不活化混合疫苗(ND+IBD-L)	全亞洲、台畜	禽必威、西華、貝歐克、龍馬躍、富道、維奧、益獸、穩威、北歐、海博萊
雞新城病、慢性呼吸器病不活化混合疫苗(ND+CRD-K)		法德
雞新城病、家禽霍亂不活化混合疫苗(ND+FC-K)	高生、大豐	
雞新城病、傳染性鼻炎、產卵下降症不活化混合疫苗(ND+IC+EDS-K)	全亞洲、高生、高縣農、	百靈佳
雞新城病、產卵下降症、傳染性華氏囊病不活化混合疫苗(ND+EDS+IBD-K)	台畜	
雞新城病、傳染性支氣管炎、產卵下降症不活化混合疫苗(ND+IB+EDS-K)	台畜、高縣農、大豐	貝歐克、龍馬躍、法德、西華、羅曼、禽必威、維奧、益獸、雅碧、派斯德、穩威、百靈佳、海博萊
雞新城病、傳染性支氣管炎、傳染性華氏囊病不活化混合疫苗(ND+IB+IBD-K)	台畜、高生、宏科	雅碧、貝歐克、富道、禽必威、龍馬躍、西華、維奧、羅曼、穩威、海博萊
雞新城病、傳染性支氣管炎、傳染性鼻炎不活化混合疫苗(ND+IB+IC-K)	大豐、台畜	日生研、貝歐克
雞新城病、傳染性支氣管炎、慢性呼吸器病不活化混合疫苗(ND+IB+CRD-K)		富道
雞新城病、傳染性鼻炎、慢性呼吸器病不活化混合疫苗(ND+IC+CRD-K)	台畜	
雞新城病、傳染性鼻炎、家禽霍亂不活化混合疫苗(ND+IC+FC-K)	大豐、高生	
雞新城病、傳染性支氣管炎、傳染性鼻炎、慢性呼吸器病不活化混合疫苗(ND+IB+IC+CRD-K)	台畜	
雞新城病、傳染性支氣管炎、傳染性鼻炎、產卵下降症不活化混合疫苗(ND+IB+IC+EDS-K)	大豐、台畜	龍馬躍
雞新城病、傳染性支氣管炎、傳染性華氏囊病、產卵下降症不活化混合疫苗(ND+IB+IBD+EDS-K)		西華、龍馬躍
雞新城病、傳染性支氣管炎、傳染性華氏囊病、家禽里奧病毒不活化混合疫苗(ND+IB+IBD+REO-K)		禽必威、威蘭、雅碧、羅曼、穩威、富道

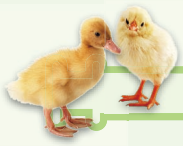


表4.1 國內取得許可證之禽用疫苗種類及商品彙整表 (續)

疫(菌)苗名稱	製造許可疫苗	輸入許可疫苗
鵝新城病不活化疫苗 (PND-K)		禽必威、富道、台樂維
鵝痘活毒疫苗(PP-L)	台畜	禽必威
鴨病毒性肝炎活毒疫苗 (DVH-L)	台畜	
水禽小病毒活毒疫苗 (WPV-L)	水禽小病毒活毒疫苗	帕杜瓦
水禽小病毒不活化疫苗 (WPV-K)	水禽小病毒不活化疫苗	

附註：1. 疫(菌)苗商品名全名為「廠商」或「商業名」+疫(菌)苗名稱。

2. 本表收錄之疫苗資料期間至98年9月31日止。

## 疫苗使用應注意事項

為使購用之疫苗發揮其預期之效果，請謹記以下注意事項：

1. 購買貼有合格封緘之疫苗，保存於2-6°C冰箱，切勿冷凍。
2. 活毒疫苗使用前加稀釋液充分溶解後，避免陽光照射，並在規定時間內施打完畢，未使用完之疫苗及空瓶應銷毀。
3. 使用馴化活毒或活菌疫苗的前3天及後4天，應避免於飲水或飼料中投予抗生物質，以免影響疫苗效力。
4. 不活化疫苗特別是油質疫苗，使用前應提早由冰箱取出回溫至室溫。
5. 注射器材須經水煮沸消毒或高壓滅菌，不可浸泡消毒水。
6. 免疫注射前應確認動物的健康狀況。
7. 遵照標籤上之用法用量使用，勿隨意將兩種疫苗混合注射、增加劑量或改變施打方法。
8. 群體免疫時，應注意更換針頭，避免交叉污染。
9. 一般疫苗須完成兩次基礎免疫注射，才能引發記憶性免疫反應。
10. 由獸醫師參酌場內之血清學檢測結果，考量抗體分佈及消長情形，共同研議設計合適之免疫計畫。

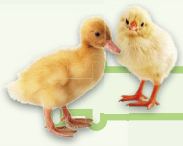
## 疫苗正確施打方式

注射中或未經清潔消毒的針頭，都不可再度插入疫苗瓶中抽取疫苗，否則會造成污染。要使用銳利清潔的針頭，倒鉤、毛髮或組織碎屑殘留物，都會造成注射部位組織傷害、感染與膿腫。家禽疫苗各種施打方式如表4.2。



表4.2 家禽疫苗各種施打方式

施打方式	操作要點	操作示範圖
皮下注射	要斜角度插入皮膚下層，或是將皮膚拉起皺摺後再插入皮膚下層。一般注射部位為背頸部。	
肌肉注射	應施打於翅膀深層肌肉，不可施打於其他部位，免得影響日後屠體價值。	
穿刺法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打開稀釋液及疫苗各一瓶，將稀釋液注入疫苗瓶中，充分振搖均勻溶解疫苗。</li> <li>2. 以所附之穿刺針深入疫苗內沾附疫苗液，再行翼膜穿刺。</li> <li>3. 免疫鴿子：以所附之刷子深入疫苗內沾附疫苗液，再刷入拔去毛之毛孔中，每接種一隻後須重新深入疫苗一次，且刷入之方向須單向，如反向可能會壓出原刷入毛孔內之疫苗。</li> </ol>	
蛋內注射	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適用於18.5日齡之雞胚。</li> <li>2. 須要有昂貴商用蛋內注射(inovoject)機器、注射操作空間和閑熟的操作技術人員等，免疫成本高。</li> <li>3. 目前僅應用於商用肉雞胚的免疫，其他蛋雞、種雞、土雞等，由於每次孵化出雞的數量不多，尚難以採用。</li> </ol>	
點眼或點鼻投與	應抽取疫苗後，將針頭取下，換上點眼(鼻)器，再逐一定量注入眼睛或鼻腔中。	
飲水投與	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於飲水接種疫苗前3天至接種後4天，應停止在飲水中任何酸、消毒劑、氯、藥品等的添加。一般在疫苗投與前應停止供水1-2個小時，天冷時則停水2-4個小時，最好在清晨間進行為宜。</li> <li>2. 應先將飲水器等器具刷洗乾淨，飲水不可含消毒劑及清潔劑氯等物質，以免將活毒疫苗不活化。</li> <li>3. 應確保雞隻有足夠的飲水空間，使每隻雞隻都能同時飲用足夠劑量的疫苗。</li> </ol>	
噴霧免疫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 疫苗液的準備：使用乾淨的蒸餾水，使用乾淨、非金屬及標準化容器，在水面下開瓶，或使用無菌的針頭針筒抽取。 首次免疫: 300~500 mL/1,000隻雞 補強免疫: 500~1,000 mL/1,000隻雞</li> <li>2. 選擇適用的噴霧器：噴嘴口徑、壓力調節、噴霧顆粒大小和流速，不管任何噴霧機型，都是決定在操作壓力設定及噴嘴頭的大小。</li> <li>3. 雞舍的準備：聚集雞雞以利進行噴霧，於清晨實施為宜，停止通風，放下布簾，正確防疫時間內完成。</li> <li>4. 噴霧：噴嘴頭至雞隻距離保持在30~40公分為宜，噴霧結束使雞群靜置10~15分鐘，15分鐘後回復正常通風。</li> </ol>	



## 噴霧免疫

雞用疫苗眾多免疫方法中，以噴霧法所建立雞隻局部免疫的成效最佳，並具有操作便利、可達快速免疫、適用於任何雞齡等優點。現場上1日齡噴霧用以預防ND及IB早發性疫情格外有效果，但部份業者抱怨，所引發不良反應異常劇烈。此現象的形成原因很多，包括噴霧顆粒太小、噴霧時室溫過高、雛雞來自清潔管理不良的孵化場，以致於帶病原量過高、免疫抑制疾病的影響、孵化室黴菌的污染、噴霧器具的污染及脫水品質不佳的雛雞等。嚴重的不良反應將引發雛雞的死亡及淘汰，影響生產性能造成經濟損失，必須加以檢討改善這些缺點，以提昇雛雞於1日齡噴霧免疫的可行性，愈早建立雛雞完善的局部免疫，對於早發性的疫情，尤其是2週齡內發生臨床症狀的保護特別有效。

### 注射疫苗可能產生之副作用及原因

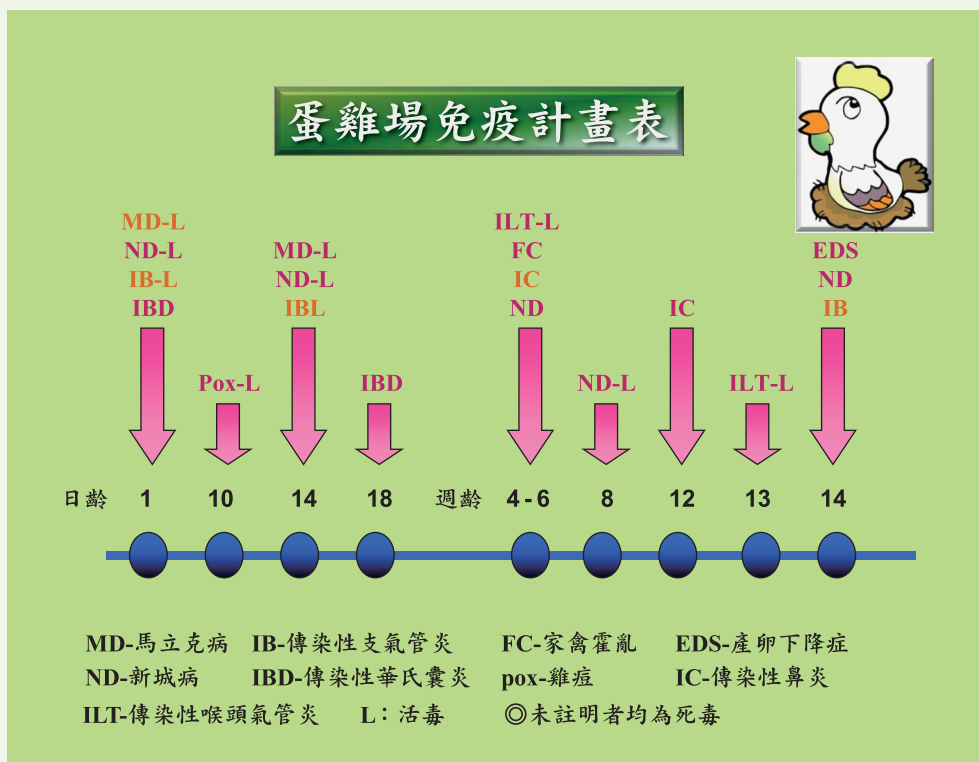
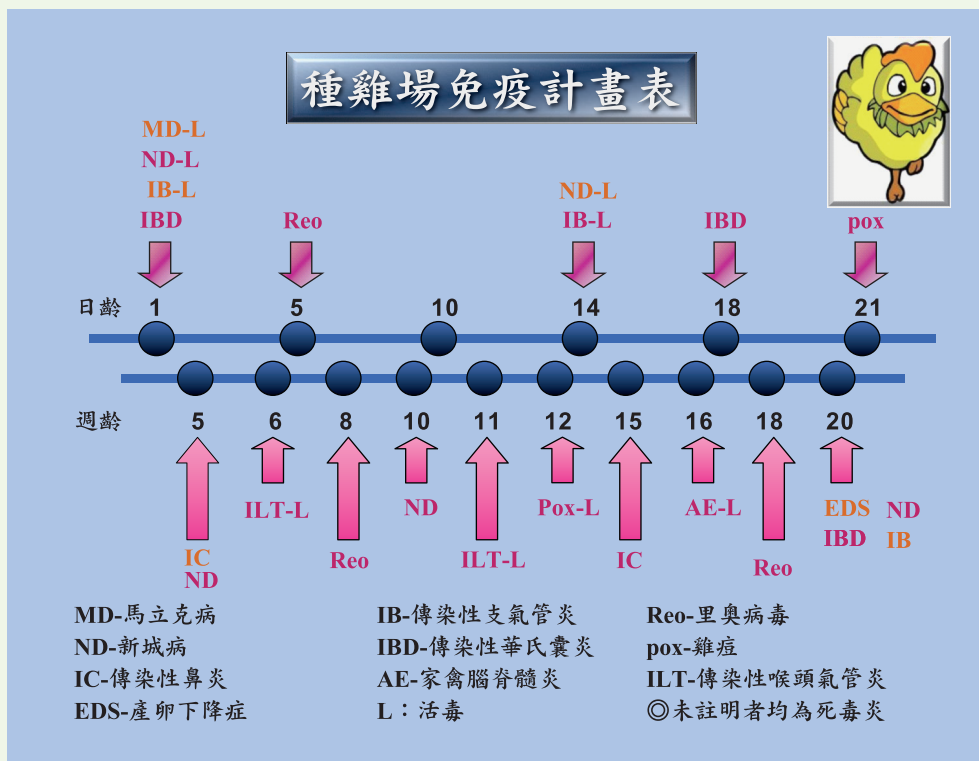
正常反應	不適當的反應	產生原因
發燒、不舒服、發炎反應、輕微疼痛	嚴重過敏、神經性反應、形成肉芽腫、免疫抑制、產生臨床症狀	<ol style="list-style-type: none"> <li>人為操作: 注射疫苗之器械未消毒、過程未更換針頭、使用前未將疫苗回溫</li> <li>疫苗生產過程的誤差: 其他細菌或病毒污染、異常毒素存在、毒力去除不完整</li> </ol>

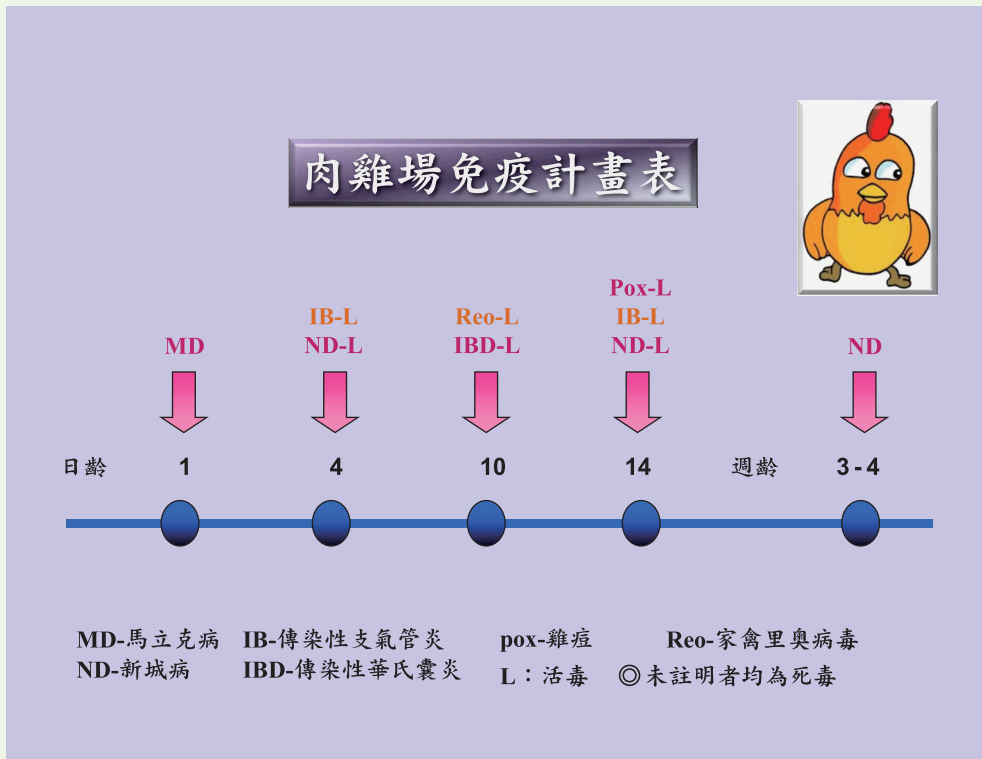
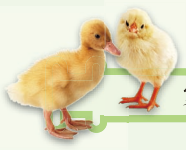
### 施打疫苗無法產生足夠免疫力保護動物之原因

疫苗之因素	使用方法錯誤	使用時機錯誤
<ol style="list-style-type: none"> <li>血清型不同</li> <li>抗原不同</li> <li>抗原決定位被破壞</li> <li>抗原量不夠</li> <li>佐劑類型不適合</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>活毒疫苗效力減低                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. 保存溫度錯誤</li> <li>1.2. 混合抗生素注射</li> <li>1.3. 注射器使用化學藥劑來殺菌</li> </ol> </li> <li>混合使用不同疫苗</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>動物已感染疾病所以接種無效</li> <li>移行抗體的干擾</li> <li>動物體免疫低下</li> <li>動物本身營養不良</li> <li>環境因素(緊迫)</li> </ol>

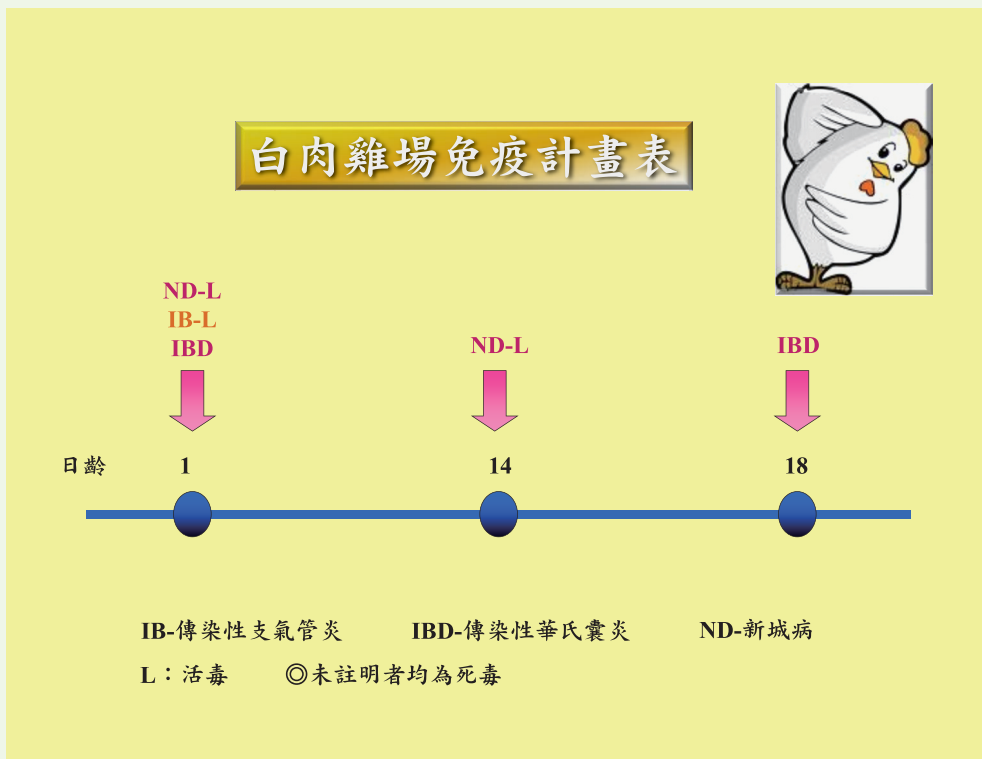


## 種雞、蛋雞、肉雞、白肉雞、有色肉雞、火雞、鴨及鵝之參考免疫計畫表





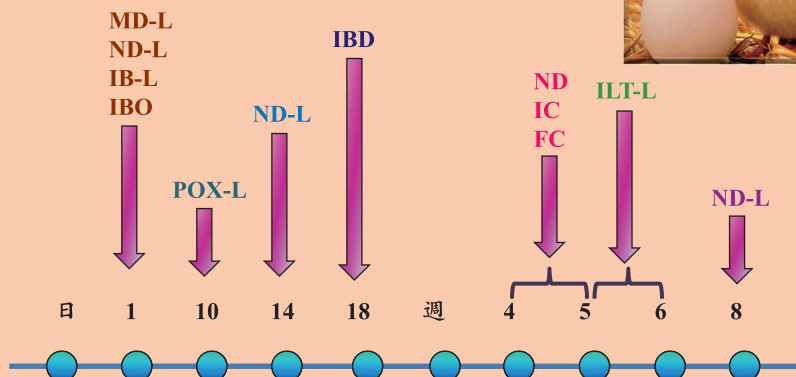
12週齡上市之肉雞



6週齡上市之肉雞



### 有色肉雞場免疫計畫表

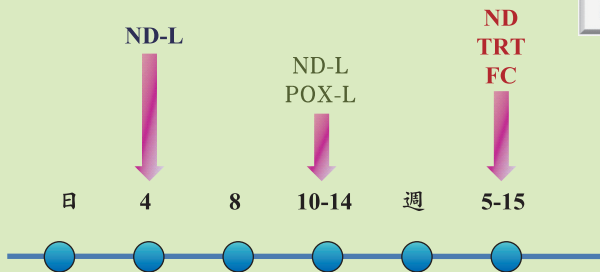
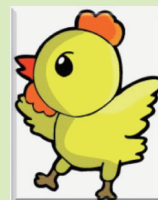


MD：馬立克病  
 ND：新城病  
 IB：傳染性支氣管炎  
 L：活毒

IBD：傳染性華氏囊炎  
 POX：雞痘  
 IC：傳染性鼻炎  
 ◎未註明者均為死毒

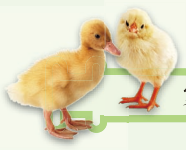
FC：家禽霍亂  
 ILT：傳染性喉頭氣管炎

### 火雞場免疫計畫表

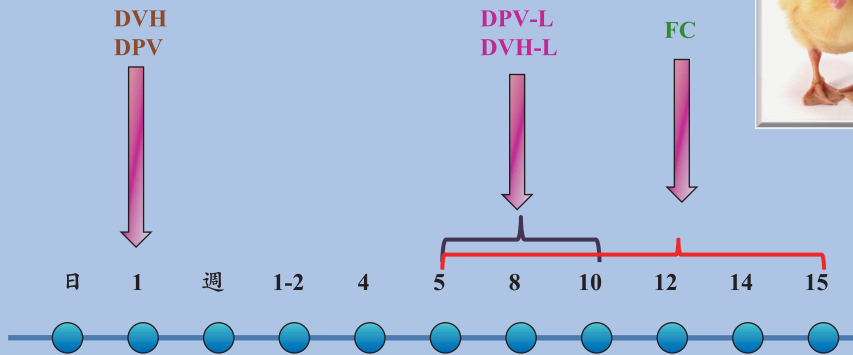
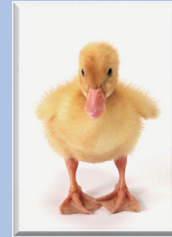


ND：新城病  
 POX：禽痘  
 FC：家禽霍亂

TRT：腫頭症活毒疫苗  
 L：活毒  
 ◎未註明者均為死毒



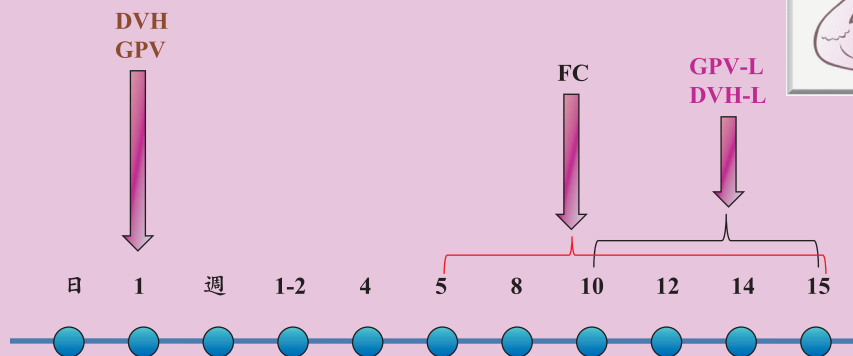
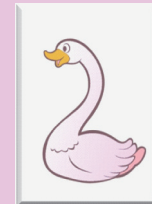
### 鴨場免疫計畫表



DPV：小病毒感染症  
 FC：家禽霍亂  
 ◎未註明者均為死毒

DVH：鴨病毒性肝炎  
 L：活毒

### 鵝場免疫計畫表



GPV：小病毒感染症  
 FC：家禽霍亂  
 ◎未註明者均為死毒

DVH：鴨病毒性肝炎  
 L：活毒





## 第五章 家禽常用消毒劑使用注意事項

雞場的經營方式幾乎是以統進統出之批次方式管理，因此在清洗與消毒更應注重，尤其是孵化場的生物安全管理更是核心要務。養雞的獲利與否，決勝關鍵可能就在是否管控主要的風險點。因此，清潔與消毒是經營雞場所必須確實面對的主要課題。除此之外，雞場為了掌握獲利，硬體設備朝密閉式水濺式的設施改進中。此類設施可提供穩定的溫度、溼度和光度等舒適的生長環境，而且密閉可達到隔離之效果，而大大減少病媒的入侵，如降低野鳥侵入雞舍等提高傳染疾病污染之機會。但是，密閉雞舍的衛生管理也相形重要，因為一旦管理不當，則疾病散播更快及損失更大。

表5.1 消毒劑的主要化學成分及其殺微生物的效力

種類	殺微生物光譜	說明
Aldehydes(醛類)	B, T, F, S, cV, uV	可揮發，較不穩定，一般與其他成分混合使用減少毒性。如戊二醛、甲醛。
Phenol derivatives(酚衍生物)	B, T,(F),(cV)	穩定，對有機物不甚敏感。
Chlorine(氯)	B,(T),(F),(S), cV, uV	對有機物敏感。如漂白水
Iodine(碘)	B, T, F, S, cV, uV	對血液和有機物有耐受性，常用於傷口及手術前後消毒。
Quaternaries(四級胺)	B,(V),(cV)	對有機物、肥皂和硬水敏感，市售消毒劑。
Alcohols(酒精)	B, T, F, cV	揮發後失去作用
Sodium Hydroxide(氫氧化鈉)	B, T, F, cV, uV	鹼片，腐蝕性強，對人畜環境有害
Amines(胺)	B, T, F, cV, uV	可與醛 混合使用，也 可在使用醛 產品前或之後使用此 產品。
Hydrogen peroxide(過氧化氫) Peroxyacetic acid(過醋酸)	B, T, F, cV, uV	腐蝕性較低。

B：細菌(如大腸桿菌、沙氏桿菌)；T：肺結核菌；F：黴菌；S：孢子(如芽胞梭菌症)；cV：具封套病毒(如新城雞病、禽流感病毒等)；uV：不具封套病毒(鵝小病毒)；有括弧者為部分有效。

原文摘自Practical information on disinfectants: Standards, properties, search aid Version of 13 August 2001; [http://www.kantonslabor-bs.ch/files/infos/e\\_praxis\\_desinfektion.pdf](http://www.kantonslabor-bs.ch/files/infos/e_praxis_desinfektion.pdf)並有部分修飾。

雞場消毒的目的當然是要殺死雞場內的病原微生物，因此其成份對生物也有潛在的風險，過去消毒劑通常是單一的化學藥劑如甲醛、戊二醛和鹼片等，對環境及人體均有相當的危害。因此，現代消毒劑的趨勢為混合多種有效成份，截長補短，尤其是商用消毒劑，對多種的病原證明能有效殺死，同時對人、動物及環境的危害降至最低。新的消毒觀念也認為若能使用這類消毒劑，也不須要再輪流使用不同的消毒劑，以節省作業上及藥品管理上的可能引起的疏失。

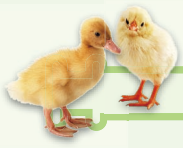


表5.2 國內取得製造及輸入許可消毒劑的種類及商品彙整表

種類	製造許可消毒劑	輸入許可消毒劑
Aldehydes(醛類)	禽畜霸、速去菌、可滅淨、消毒靈	普贊、滅淨、阿爾法淨、滴去霍、終必安、菌毒殺
Phenol derivatives (酚衍生物)	新功滅付淨液、安 消毒液、克 沙而、維生克菌液、克疫素、田邊單性消毒水、百 液、舒安淨	汎 、普菌 、農 、能
Chlorine(氯)	漂白水	
Iodine(碘)	無痛碘酒、寶碘、聚合碘、愛華碘、普維 碘液、普維 、速淨碘、潔碘消毒劑、碘射素消毒液、克疫碘、碘浴寶消毒液、必淨消毒液、正乳波、宏碘淨、冠子功、別菌消毒液、瑞 碘溶液、瑞 優碘特、百潔碘、勁典、剋疫碘、百毒 、佑碘、普衛碘、賽定外用液劑、寶島優碘、無菌消毒液、特碘、百喜全	濃縮免毒 液、安百疫碘、效碘、滿碘、尚好碘、百喜、怪手牌噴膚安
Quaternaries (四級胺)	潔淨液、安潔素、百特 、 性消毒液、千毒淨溶液劑、克萬毒、百克能、潔菌 消毒劑、保畜淨液、 特淨、百菌 ，巴克勝、保畜疫液、必克菌、幫畜 、必滅菌、安潔素、可舒潔 性消毒液、消毒寶、安期消毒液、施克而、百可特、消菌劑、百毒 、大豐 菌消毒 、萬毒滅、大豐 性消毒液、可滅淨、 可潔消毒水、百特淨、必克淨、消毒 、克疫、宏 淨、 可淨消毒水、田邊 性消毒水、漁博仕、必克勝、克疫 、速去菌、穩特淨、可滅淨	倍 菌、滴去霍、艾司浦、新保畜媽、終必安、菌毒、球速淨、普贊、滅淨
Alcohols(酒精)	藥用酒精	
Sodium Hydroxide (氫氧化鈉)	克來沙而、克疫素、鹼片	
Amines(胺)	克氯	華盛消毒劑、海氯
Hydrogen peroxide (過氧化氫) peroxyacetic acid (過醋酸)	廣衛	衛可

附註：本表收錄之消毒劑資料期間至98年9月31日止。

有些病原有罩門，例如口蹄疫病毒對酸、鹼特別敏感。但是這畢竟是少數中的少數，一般而言，消毒劑的選用表5.1的「殺微生物光譜」越多的越好(如：醛類、過氧化氫、過醋酸或碘劑)。

消毒劑的成分可以歸類如表5.2。絕不可以自行混合不同消毒劑，市售的消毒劑配方是經過實驗測試而得，自己使用未經驗證的方法，很可能沒有加成果效，反有可能因為不可預期的化學反應而導致無效。

我國有取得製造許可證的消毒劑其中約31%是碘劑，為皮膚外傷及手術前後的消毒劑。剩下的約52%是以四級胺為唯一成分或主成分的消毒劑(表5.2)。在我國取得輸入許可的消毒劑約35%是碘劑，其餘的26%為四級胺為唯一成分或主成分的消毒劑。而四級胺的殺微生物光譜在所有消毒劑中是最低的(表5.1)。因此，在使用消毒劑作為生物保全的防範策略時務必留意。



## 一般防護性消毒

1. 門口宜設置消毒洗手及消毒毯供不進入場區洽公人士消毒之用(圖5.1)。參訪人員者必須入場進行處置時，應備好乾淨衣物，務必請其換裝並穿上膠鞋，始得以入場，並登錄出入場區人員時間、目的等。



圖5.1 辦公場所前放置消毒毯及洗手台，可減少辦公人員由外面攜入病源。



圖5.2 進入畜舍前膠鞋“必須”先刷洗乾淨後，再泡消毒槽，才有消毒效果。

2. 雞場出入口或雞舍出入口應設置消毒槽，水深15公分，4日更換一次，使用合適消毒劑(表5.2)。但是消毒之前須先將膠鞋徹底清洗乾淨後(圖5.2)，再消毒才有實際消毒效果。
3. 飼料車、運雞車、死廢禽收集車輛，以及獸醫人員、藥商等的車輛均為高風險來源，在動線上以不進入場區為原則。車輛若必須入場時，則使用高壓清洗機(圖5.3)以消毒劑(表5.2)，車體由內而外、由上而下消毒，或通過消毒隧道(圖5.4)。尤其是輪胎，駕駛座的煞車與離合器踏板，也要留意。不得已時，至少得通過消毒池。
4. 手可以用肥皂洗淨後以陽性消毒水消毒(圖5.5)，消毒時間約20秒或慢慢地由1數到20。

## 空舍的清潔與消毒

### 一、卸移設備和清掃墊料

糞便和廢棄物含有大量有機物質不但是感染的主要來源之一，而且會干擾清潔與消毒的效力。因此在進行清潔與消毒之前必須將所有的有機污物完全清除。

1. 將所有可移動的設施/設備移出。
2. 清掃天花板，供水、飼料和電線等管路，以及風扇箱等表面的灰塵。
3. 將給料筒內剩餘的飼料清除。
4. 移除雞舍內所有墊料，掃除或刷掉天花板和機械刮鏟機背後的渣滓。
5. 清掃或洗淨大飼料槽。

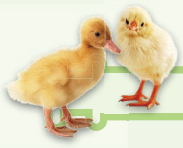


圖5.3 車輛進場的標準程序為在場外以高壓清洗機使用合適消毒劑由內而外，由上而下消毒。輪胎部分也應以高壓清洗消毒，才會有完全的消毒效果。



圖5.4 消毒隧道也是可以選擇的車輛消毒方式。



圖5.5 使用皂化器(如圖中白色瓶子)，裡面加入稀釋的四級胺消毒劑可大幅減少消毒劑的用量。

## 二、供水系統

所有供水系統都會有細菌污染，尤其是水塔。為避免病原由一批雞群蔓延至下一批，消毒供水系統(含供水管道)，以消滅有害的細菌或黴菌。

### 1. 可排空的供水系統

- (1) 排空水塔並確定無其他殘留物。
- (2) 添加消毒劑使達到指示稀釋濃度後，將整個飲水系統所需的水量注入。
- (3) 讓消毒液停滯於整個飲水系統最少1小時。
- (4) 排空系統然後注入清水。

### 2. 無法排空的供水系統

- (1) 出雞前，將消毒劑加入水塔使達到廠商推薦的稀釋濃度。
- (2) 隔離水塔的供水，然後使用其儲水直到用完為止，清除水塔內所有沉澱物。
- (3) 將水塔注入清水。



### 三、清潔雞舍和設備

須先徹底清洗所有表面，始能夠進行有效的消毒作業。因此必須先清洗乾淨後消毒，才不會使消毒劑失效(圖5.6)。使用含清潔劑以每平方公尺表面積500 mL的用量，以高壓清洗機先清洗雞舍和設備的所有表面，包含蓋通風口、風扇箱、飼料桶和飲水器以及其它所有設備，包括任何自雞舍移出的設備，確定清潔乾淨，必要的話，使用浸泡池浸泡移出的設備。

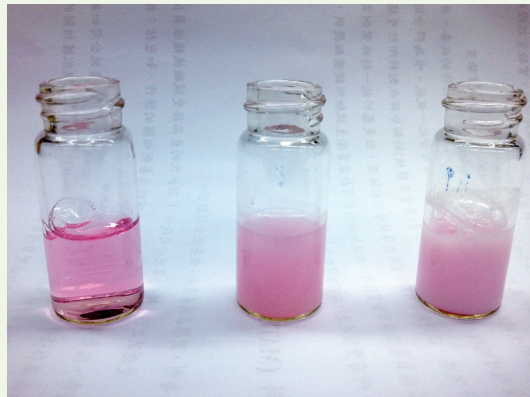


圖5.6 消毒劑經稀釋後(左)，一旦遇到汙染環境(中:輕微汙染，右:重汙染)，會失去效用，本圖依國際方法模擬汙染情況所攝。

### 四、消毒

清潔之後，使用殺微生物光譜多且證實為有效可殺病毒、細菌、酵母菌和黴菌的消毒劑再進行消毒。在禽舍的運用方法包含粗粒噴霧(spray)、細粒噴霧(mist)、微粒噴霧(fog)、燻煙消毒法(fumigation)和熱蒸氣燻煙消毒法(steam fumigation)。

#### 1、粗粒噴霧(Spray)

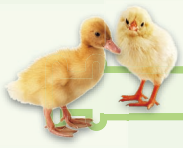
這是最普遍被使用的方法，它是以低至中等壓力的設備，以每10平方公尺平面區域噴灑一加侖消毒劑的方式來進行，消毒區域主要以表面區域(圖5.7)，如牆壁、天花板及地板，而在籠飼的產蛋舍可用二倍的用量，所有表面都應噴灑濕透，不可放過任一點。噴灑順序應從後面到前面，從上而下。



圖5.7 無法移除的設施使用粗粒噴霧進行消毒。



圖5.8 密閉室內使用電動壓縮霧化機進行微粒噴霧消毒。



## 2、細粒噴霧(Mist)

本法使用於先以其它消毒劑進行粗粒噴霧消毒後。除了殺微生物光譜強大的消毒劑外，也可以使用甲醛作為消毒劑，適用於一般輕便的噴霧設備(portable spray sled)，以每英吋水管大約300 psi壓力，將1公升37%甲醛與水以1:4稀釋，使用於40立方公尺的建築物空間。噴霧水滴大小約350 nm，在某些情況每40立方公尺的空間，使用3公升會得到較佳的成果。以每40立方公尺使用1公升未稀釋的37%甲醛的自動噴灑系統(sprinkler system)也可使用。

## 3、微粒噴霧(Fog)

霧化機釋放出約 5~10 nm 大小的水滴，壓縮機可分成電動壓縮霧化機(electric compressor fogger)(圖5.8)及氣動熱氣脈動霧化機(gas powered thermal aerosol pulse fogger)，霧化機能使霧滴飄浮約60–100公尺距離，如輔以抽風機則能擴大這距離，一組霧化機噴頭能涵蓋2,400到6,500平方公尺的區域(有抽風機輔助時)。

## 4、燻煙消毒法(Fumigation)

適用於孵化場，一般使用甲醛作為消毒劑，也是最有效且便宜的消毒法，在不同場合所使用的甲醛及過錳酸鉀量，所需要的燻煙濃度，以及燻煙時間可參考表5.3。

表5.3 各種消毒所需之甲醛燻煙濃度和時間

燻煙對象	燻煙濃度	燻煙時間(分)
種蛋燻煙	3 X	20
孵化器中日齡種蛋燻煙	2 X	20
日齡小雞	1 X	3
孵化器	1 X、2 X	30
發生器	3 X	30
孵化室	3 X	30
小雞盒子、墊料	3 X	30
卡車	5 X	20

在不同場合的甲醛燻煙濃度所需使用的甲醛及過錳酸鉀的相對量可參考表5.4。

表5.4 每2.83立方公尺的甲醛用量

	甲醛	過錳酸鉀
1 倍	40 mL	20 gm
2 倍	80 mL	40 gm
3 倍	120 mL	60 gm
5 倍	200 mL	100 gm

對於每2.83立方公尺空間禽舍的燻煙消毒，可加120 mL的甲醛(37%或飽合甲醛液)到60克的過錳酸鉀或60克三聚甲醛(Paraformaldehyde)中以加熱板加熱(表5.4)。於禽舍中，甲醛僅能以自動噴灑(sprinkler)或噴霧機(spray sled method)的方式使用於禽舍。



## 5、熱蒸氣燻煙消毒法(Hot Steam Fumigation)

本法聯合水蒸氣及甲醛，蒸氣至少須達60°C，但不可超過65°C，以適合噴灑範圍的蒸氣產生機(steam generator)均勻的分佈於禽舍中，維持30分鐘的60°C溫度及65%相對濕度，然後每1,000立方公尺以35公升37%甲醛加入蒸氣中，當量取甲醛使用後，應停止蒸氣產生器的運作，作用24小時後打開抽風機。

## 孵化場的清洗及消毒措施

1. 孵化場作業流程的每一階段(圖5.9)均可能因消毒不夠徹底，而導致風險。表5.5為清洗和消毒計畫之一例，可酌作修改以滿足各個孵化場的特定要求。

表5.5 孵化場的清洗及消毒措施

區域	清洗及消毒頻率
雞蛋儲存區	每次使用過後。
一段式孵化場	每次孵化後。
多段式孵化場	裝載手推車的機器—每月。 固定軌道的機器—每週將地板刷乾淨。每年移出機器完全消毒。
孵化機、手推車及蛋盤	每次孵化後。
孵化機、手推車、蛋盤及孵化室	每次孵化後。
雛雞處理房間與設備	每次孵化後。
孵化室	每次出清後清洗地板。整個房間每月。
轉移舍與設備	每次轉移後。
洗滌室和孵化廢物處置	每次孵化後。 孵化廢物貯存系統排空後應清洗及消毒。
雛雞處理房間	每次處理完畢後。
通道	每周。
通風管道，室內空間。	每季。

2. 操作者應該知道操作設備和使用化學品清洗和消毒時任何有關健康和安全的考量。
3. 可供選擇的洗滌劑和消毒劑見表5.2。原則上以符合表5.1消毒劑的主要化學成分及其殺微生物的效力光譜越大者越佳。最理想的方式是先分析孵化場環境中潛在的致病微生物以及能有效殺死它們的消毒劑。
4. 無論選擇何種清洗滌劑和消毒劑，確實遵守產品說明書使用。
5. 要特別注意產品所需的接觸時間和使用濃度，如果清潔劑或消毒劑使用後過早洗掉，或者過度稀釋也不會有效。
6. 我國蛋雞場使用之蛋箱常非屬用後拋棄式，往往成為疫病傳播的溫床，因此回收的蛋箱務必徹底清洗消毒(原則上以符合表5.1消毒劑的主要化學成分及其殺微生物的效力光譜越大者越佳)，才能有效阻絕他場病原入侵。

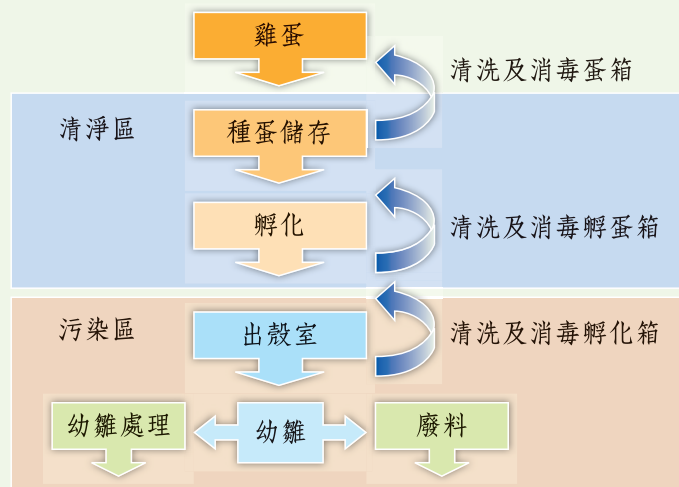
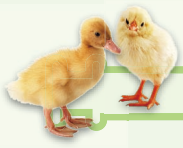


圖5.9 孵化場作業流程

## 雞舍在雞隻飼養時的清潔與消毒

雞隻飼養期間內之消毒清潔，須考量安全議題。除了防疫之外，還要考慮到消毒劑對於動物是否會導致刺激、緊迫和藥物殘留的影響。原則上以使用殺微生物光譜較弱的產品為宜(如四級胺類產品)。

## 消毒劑使用注意事項

為使購用的消毒劑發揮其應有的效果，達到預期防疫目的，應確實參考以下注意事項：

1. 充分瞭解各種消毒劑之特性：有些消毒劑對動物本身的毒性低，如四級胺類，因此可以作空氣噴霧消毒(圖5.10)。有些消毒劑有腐蝕性，因此不能對車體或器械消毒(如漂白水)，在平時即訂立消毒計畫，配合季節、天氣、考慮對象和場合，確實執行。



圖5.10 噴霧空氣消毒應用於現場

2. 改善消毒設備並維護其性能：噴霧器勤加保養以確保噴頭的粒子能保持一致性，地面常修補以免降低消毒效果，並儘可能減少帶入泥沙(泥沙中常有微生物孳生，且泥沙之存在亦會降低消毒效果)。

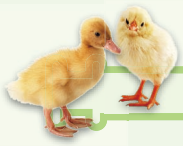




3. 雞舍要洗淨後再消毒：若無法洗淨則使用滲透力強，不怕有機物之消毒劑，如石碳酸類。不可用陽性消毒劑等。
4. 確實依照廠商建議濃度稀釋使用：根據其標示之最佳使用濃度，先準備一大型容器將消毒劑倒入，再將清水徐徐加入，同時攪拌，加水至所建議之濃度，過濃則毒性與刺激性大，也不經濟。稀釋過一次用完，並將原液儲存於冷暗處。
5. 以溫水或熱水稀釋：溫度升高10°C，消毒效果可增加2~3倍，如此可節省藥劑，倘能併用蒸氣噴霧則更佳。但次氯酸鈉等鹵素類的消毒力在20°C左右效果最佳，超過則其有效成份會逸失。
6. 不可混合使用消毒劑：未經學理證實而自行隨意混合消毒劑使用，只會使消毒效果降低。
7. 建立正確觀念實際去做：消毒不是萬能，而是整體防疫措施之一環，必須配合檢疫、免疫、藥物控制及衛生管理等一併實施，不可認為已經消毒而忽略其它防疫措施。
8. 使用甲醛及各種消毒劑消毒時須留意其毒性(表5.6)自身的安全防護措施。

表5.6 消毒劑使用時應考量的特殊安全

消毒劑	健康的觀點	環境的問題及爭議
次氯酸(鈣及鈉)	對眼睛及皮膚具毒性。	強漂白劑，活性會受高濃度有機物污染所抑制，對許多金屬有腐蝕性。
硫酸鉀	須要合理的防護措施。	
氫氧化鈉	對皮膚具高度腐蝕性。	避免與強酸接觸，不得與鋁或類似合金相作用。
碳酸氫鈉	對眼睛及皮膚具輕度腐蝕性。	
檸檬酸	具刺激性須有防護措施。	對金屬有腐蝕性。
鹽酸	對眼睛、皮膚和呼吸道有毒性。	對多種金屬以及水泥地有腐蝕性，避免與強鹼接觸。
戊二醛	避免眼睛及皮膚的接觸。	
福馬林溶液	會釋出有毒氣體，對黏膜表面有刺激性。	
甲醛氣體	在2 ppm濃度下對黏膜具強烈毒性。	有水氣及次酸存在時不得併用，未中和之前不得釋放到大氣中對有些金屬具腐蝕性。



## 第六章 飼料中藥物交叉污染管制

隨著畜牧產業之企業化經營，以及畜禽密集飼養於狹小土地上，養禽業者為維護家禽健康，常於飼料中添加藥物來預防及治療疾病，以降低死亡率減少損失；此外，含藥物飼料添加物之使用，也可促進生長及提高飼料利用效率。因此，飼料中使用藥物添加劑對畜牧生產事業之經濟效益貢獻很大。但藥物添加劑若不當使用時或藥物尚未代謝完全排出體外就將家禽出售屠宰，其產品中就可能發生藥物殘留，引起公共衛生問題。

為提昇環境及食品安全，政府期望飼料與養禽業者能正確安全用藥，確保動物健康及家禽產品之衛生，嚴格辦理動物用藥品檢驗登記申請之審查，並訂定「動物用藥品使用準則」，明列藥物之使用量、用法及停藥期等規定。此外，衛生署亦訂定「動物用藥殘留標準」來規範家禽產品中藥物之殘留容許量，並由各級衛生及農政機關加強抽驗管理。但家禽產品中檢出藥物殘留之事件仍時有所聞，基於藥物之使用大部分經由飼料投予，除確實計算藥物添加量外，飼料之品質更是不容忽視，飼料調製、運輸及使用過程若能妥善控管，更能有效預防家禽產品中殘留藥物，以下就飼料廠、運輸及畜牧場等階段飼料品質控管工作進行說明，供養禽及飼料製造業者參考。

飼料製造工廠與自配飼料家禽業者製造「不含藥物飼料」，即所謂「空白飼料」供飼養上市前須停止用藥之家禽時，卻往往發現「空白飼料」遭藥物污染。因此，飼料於製作階段必須注意以下幾點環節，以嚴格管控飼料品質。

### 飼料製作階段

#### 飼料原料污染：

所購用之維生素、胺基酸或礦物質等添加劑遭藥物污染。

防範：1. 檢驗飼料原料添加劑。

2. 向製程管理嚴謹之製造廠商購買添加劑。

#### 環境污染：

工廠內調製藥物預混料處理不當，發生藥物粉塵污染。

防範：小心調製預混料，防止工廠內藥物粉塵發生。

#### 滯留污染

製造不含藥物飼料時，若無獨立專用之混合機及管線系統，加以製造程序混亂時，就會發生藥物交叉污染。製造合法添加藥物之含藥飼料後，緊接著製造不容許含有該藥物之飼料時，由於前一批相當數量之含藥物飼料滯留於混合機及管線等生產系統中，此時，即會將藥物從一個可容許添加藥物之飼料中，移轉帶入另一個不可含藥之空白飼料中，形成滯留交叉污染藥物之飼料。



- 防範：
1. 製造「空白飼料」時，使用獨立專用的混合機及管線系統。
  2. 採用不產生靜電效應之飼料添加劑，如使用顆粒狀之磺胺劑藥物，而不用粉劑。
  3. 生產系統安裝地線與振動器。
  4. 選用設計良好、間隙小、滯留少，而且能排料完全的橫臥式複螺旋帶狀混合機（不鏽鋼製品者佳）。
  5. 選用設計良好，不容易滯留的輸送機及斗升機等管線系統。
    - (1) 混合機排料時注意與輸送機之輸送率配合。
    - (2) 調整斗升機底座之飼料斗高度，以利清除乾淨。
  6. 集塵系統收集藥物粉塵。注意回流管線之藥物滯留。
  7. 接料桶要夠大，避免混合機之飼料無法排盡。
  8. 使用專用飼料儲桶。
  9. 安排適當之飼料製造程序：
    - (1) 先製造「不含藥物飼料」後，再製造「含藥物飼料」。
    - (2) 製造「含藥物飼料」時，以同一類動物用飼料安排在一起配製，且先配製含藥量高者後，再配製含藥量低者。
    - (3) 製造同類動物之「含藥物飼料」後，先行製造同類動物不受停藥期限制之飼料數批，至生產系統中無藥物滯留時，再開始製造「不含藥物飼料」。
    - (4) 有效的清理及沖洗生產系統至無藥物滯留，再製造「不含藥物飼料」。使用沖洗材料如玉米粉，約混合機容量的5%，但不少於100 kg，啟動機械開始用玉米粉沖洗生產系統。每次系統沖洗時於混合機出口、成品槽卸料口，從排料開始至結束，分段採取數個樣品，在化驗室中各別化驗其藥物含量，由化驗結果判定生產系統最少之沖洗次數，才可避免藥物殘留污染。

### 含藥物飼料配製之後，預估至少應沖洗生產系統之次數：

#### 範例1：

2,000 kg橫臥式混合機配製含磺胺劑飼料，檢驗結果含磺胺劑100 ppm，隨後配製不含藥物(無停藥期限制的藥物)的飼料(第1次沖洗)，檢驗結果含磺胺劑3 ppm，則混合機系統內，混合飼料滯流量(kg)=(3 ppm x 2,000 kg)/100 ppm = 60 kg第2次配製不含藥物(無停藥期限制的藥物)的飼料(第2次沖洗)，則磺胺劑含量(ppm)=(3 ppm x 60 kg)/2,000 kg = 0.09 ppm

若磺胺劑檢驗定量極限為0.1 ppm，顯示最少須要沖洗2次以上。

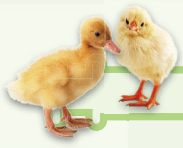
#### 範例2：

含磺胺劑飼料配製之後，每次使用300 kg玉米粉沖洗生產系統，則每批次之沖洗效應。

第1次沖洗料磺胺劑含量(ppm)=( 100 ppm x 60 kg)/(60 kg + 300 kg)= 16.67 ppm

第2次沖洗料磺胺劑含量(ppm)=( 16.67 ppm x 60 kg)/(60 kg + 300 kg)= 2.78 ppm

第3次沖洗料磺胺劑含量(ppm)=( 2.78 ppm x 60 kg)/(60 kg + 300 kg)= 0.46 ppm



### 留置沖洗料，供配製容許使用之混合飼料：

使用第2次玉米沖洗料，則配製混合飼料中磺胺劑含量(ppm) =  $(2.78 \text{ ppm} \times 60 \text{ kg}) / 2,000 \text{ kg} = 0.08 \text{ ppm}$

使用第3次玉米沖洗料，則配製混合飼料中磺胺劑含量(ppm) =  $(0.46 \text{ ppm} \times 60 \text{ kg}) / 2,000 \text{ kg} = 0.01 \text{ ppm}$

#### 10. 飼料添加劑管理

- (1) 應熟知行政院農委會動植物防疫檢疫局編訂之「動物用藥品使用手冊」和「含藥物飼料添加物使用規範」中注意事項欄。含藥物飼料添加物屬非處方藥品，限供依法登記之飼料廠及自製自用飼料戶使用，且其用法、用量及停藥期等，均須遵守使用規範之規定，以及必須填寫紀錄簿備查。至於處方藥品則必須經執業獸醫師(佐)親自診斷開立處方箋後，由養禽業者憑處方箋購買藥品交付飼料廠添加於飼料中。
- (2) 含藥物飼料添加劑與一般添加劑應予區隔存放，並劃分區域明確標示，以避免拿錯或交叉污染。
- (3) 配藥時應確實將含藥物飼料添加劑與一般添加劑使用工具包括杓、桶及秤等分開，以避免藥物因工具共用而產生交叉污染。遵守一藥一桶一杓之放置方式。
- (4) 配藥時確認藥物品項無誤。
- (5) 投藥後應立刻清理投藥口，以避免藥物黏著。盡量避免使用掃帚等工具，以免黏著藥物造成交叉污染。

#### 11. 藥物之添加使用應有專人負責，完整記錄使用情形。

- (1) 生產之「含藥物飼料」包裝上，應標明添加藥物之名稱、添加用量、使用條件用途、用法及停藥期等事項，並主動告知使用者。
- (2) 生產「含藥物飼料」時，於飼料混合機容積裝滿1/2–3/4物料時才投入藥物預混料，並注意混合時間，確保藥物能均勻混合於飼料中。
- (3) 生產「含藥物飼料」期間所收集之粉塵，放入下次製造同類藥物之飼料中。

## 運送過程

未用專用車輛運送「不含藥物飼料」。

防範：1. 使用專用車輛運送「不含藥物飼料」。

2. 經指定為運送「不含藥物飼料」之專用車輛，應事先將車內飼料清洗乾淨，並於車身顯目處噴漆寫「無添加藥物專用車」等字樣。
3. 專用車輛於飼料工廠裝載「不含藥物飼料」後，由飼料工廠人員鉛封飼料車，運達家禽場時，再由家禽場人員驗明鉛封完整後，卸料於漆有「無添加藥物飼料」儲槽。卸完飼料後，由家禽場人員鉛封飼料車，回到飼料工廠驗明鉛封完整，才再裝運下批飼料。



4. 飼料接收員應核對飼料類別，運交之飼料應與送料單所記載相符者才收料。並立即會同送貨員自飼料車排出口，抽取初排出的飼料樣品，一齊封存簽章留存或送交化驗。

## 家禽場

「含藥物飼料」儲存使用不當，病禽治療管理不善和飼養欄舍清掃整理不良。

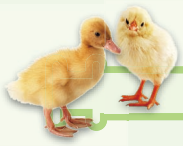
防範：

### 家禽場管理：

1. 獨立自動給飼系統：使用前輸送管線等要清理乾淨。
2. 飼料推車應於明顯處標示「含藥物」與「不含藥物」字樣，並須加蓋及嚴禁交互使用。
3. 不得於配製好之飼料中自行再加任何藥物或添加劑。
4. 隔離舍不可在風頭及水源。
5. 飼料儲槽不用波浪形壁，壁之斜度要夠，以防飼料架橋。

### 病禽藥物治療管理：

1. 家禽因病治療者，須隔離，俟停藥期滿後方可出售，且應派專人負責執行。
2. 待售家禽建議於出售前10天在禽舍懸掛「不得用藥物」牌。所有發病家禽若經治療，應在停藥期滿後始得出售。



## 第七章 標籤仿單記載推薦用量之換算

選購及使用動物用藥品時應注意以下事項：

1. 藥品容器或包裝盒上是否貼有中文標籤並附有說明書。
2. 標籤及說明書上有無登載「動物用」及政府核准登記的許可證字號。  
國產藥品：動物藥製字第XXXX號  
進口藥品：動物藥入字第XXXX號
3. 藥品之保存期限或有效日期，避免買到過期藥品。
4. 標籤是否有標示製造工廠或輸入業者之名稱及地址，以確認其來源。
5. 藥品標籤上是否清楚標示成分含量、效能(適應症)、用法用量及停藥期等事項。
6. 藥品是否有變質、沉澱或污染等情形。
7. 藥品是否為獸醫師(佐)處方藥品或非處方藥品，如為獸醫師(佐)處方藥品，則再須認清其屬於(1)限由執業獸醫師(佐)使用，(2)限由執業獸醫師(佐)監督之下使用，(3)飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師(佐)處方使用等3種之何種使用方式。
8. 生物藥品應黏貼合格封緘。

### 推薦用量之換算範例

動物用 散劑	<b>道閣西林黴素</b>	動物藥製字第XXXX號
成份：	Each kg contains: Doxycycline      25 gm	
效能：	治療禽畜慢性呼吸器病(CRD)，特別是由 <i>Mycoplasma gallisepticum</i> , <i>Mycoplasma synoviae</i> 及 <i>E. coli</i> 等引起的併發症。	
用法用量：	每噸飼料中添加本劑2公斤。	
注意事項：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 停藥期14天。</li> <li>2. 本藥品由飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師(佐)處方使用。</li> <li>3. 請貯存於密封阻光容器。</li> </ol>	
包裝：	25公斤	
製造批號：	製造日期：	有效日期：
道閣西林化學製藥股份有限公司 XX縣XX市XX路X段XX巷XX號		

圖7.1 產品之推薦用量為每噸飼料中添加本劑2公斤，添加使用量之計算方式則為本產品2公斤添加於1,000公斤之飼料中。

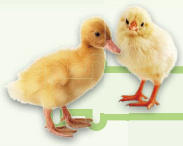


動物用 散劑	10公斤	動物藥製字第XXXX號
<b>球蟲滅-散劑</b>		
成份：Each kg Contains: Diaveridine 4 gm Sulfachloropyridazine 16 gm		
適應症： 雞：球蟲病、葡萄球菌、鏈球菌、大腸桿菌、赤痢菌、肺炎桿菌引起諸症之治療。		
用法用量： 通常將本劑1%加添於飼料中攪拌均勻飼食。施藥3天，停藥2天再行施藥3天。		
注意事項：停藥期15天。本藥品由飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師(佐)處方使用。		
製造批號：	製造日期：	有效日期：
天玉藥品股份有限公司 XX縣XX鎮XX路XX號		

圖7.2 產品之推薦用量為1%，添加使用量之計算方式則為將本產品10公斤添加於1,000公斤飼料中。

動物用 散劑	<b>好佳載素</b> 水溶散	動物藥製字第XXXX號
淨重：25公斤		
主成份：Each kg Contains: Doxycycline HCl 200 gm Lactose added to 1 kg		
適應症： 雞：治療呼吸道及泌尿道感染症，大腸桿菌症，家禽霍亂。 豬：治療大腸桿菌症，多發性關節炎，黴漿菌性肺炎。		
用法用量： 豬：每1,000公升飲用水，添加本劑250公克連續供給3-5天。停藥期30天。 肉雞(1-2週齡)：每1,000公升飲用水，添加本劑250公克連續供給3-5天。		
注意事項：1. 本藥品由飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師(佐)處方使用。 2. 避免太陽直接照射本劑。 3. 請貯放於陰涼乾燥且避免兒童接觸場所。 4. 本品與其他四環黴素間有完全交叉抗藥性。		
製造批號：	製造日期：	有效日期：
好佳載化學製藥股份有限公司 XX縣XX鄉XX路X段XX巷XX號		

圖7.3 產品之推薦用量為每1,000公升飲用水添加本劑250公克，添加使用量之計算方式則為將250公克本產品稀釋於1,000公升飲用水。



動物用

注射劑(滅菌懸劑)

## 青黴素針

動物藥製字第XXXX號

主成份：Each vital contains: Procaine Penicillin G 200,000 I.U.  
Dihydrostreptomycin sulfate 250 mg

適應症：

豬：肺炎、敗血症、豬丹毒、葡萄球菌感染產褥熱、子宮炎、乳房炎。

雞：家禽霍亂、傳染性鼻炎。

牛：乳房炎。

用法用量：1. 使用前請振搖混合均勻懸濁液。  
2. 牛豬：每公斤體重肌肉注射0.02-0.04 mL。  
3. 雞：每公斤體重肌肉注射0.05 mL。  
4. 連續使用3天

注意事項：1. 本處方藥品限由獸醫師(佐)監督之下使用。  
2. 本藥品請務必貯存於冰箱。  
3. 停藥期30天，牛乳96小時。

製造批號： 製造日期： 有效日期：

青素化工股份有限公司  
XX縣XX鎮XX路X段XX號

圖7.4 產品之推薦用量(雞)為每次每公斤體重注射本劑0.05 mL，使用前先將本藥品振盪混合均勻。使用劑量之計算方式，如每次每公斤體重使用0.05 mL則1公斤重之雞須使用1公斤×0.05 mL/公斤=0.05 mL，故須用0.05 mL。

動物用

口服液劑

## 氟滅菌

動物藥製字第XXXX號

主成份：Each L contains: Flumequine 200 mg  
Benzyle Alcohol 0.01 mL

效能：治療傳染性鼻炎、巴氏桿菌症、雛白痢、家禽傷寒、大腸桿菌症。

用法用量：雞每日每公斤體重給予本品0.06 mL，使用3-5天。

包裝：10支裝。

注意事項：1. 本藥品由飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師(佐)處方使用。  
2. 停藥期7天。  
3. 請貯存於陰涼避光處。

製造批號： 製造日期： 有效日期：

青素化工股份有限公司  
XX縣XX鎮XX路X段XX號

圖7.5 產品之推薦用量(雞)為每日每公斤體重給予本品0.06 mL。使用劑量之計算方式，如每日每公斤體重使用0.06 mL則1公斤重之雞須使用1公斤×0.06 mL /公斤=0.06 mL，故須用0.06 mL。





動物用

注射劑(乾粉注射劑)

## 林可觀黴素針 LincoSpectinomycin Inj.

動物藥製字第XXXX號

主成份：Each vital contains: Lincomycin HCl                      5 gm(pot.)  
Spectinomycin Sulfate                      10 gm(pot.)

適應症：

豬：治療葡萄球菌症、鏈球菌症、黴漿菌症、赤痢及對本劑具感受性之其它感染症。

雞：治療葡萄球菌症、鏈球菌症、黴漿菌症、赤痢及對本劑具感受性之其它感染症。

用法用量：1. 使用時請加入注射用水，用力振搖溶解。

2. 豬每日每公斤體重肌肉注射本劑15 mg，連續使用3-7天。

3. 雞每日每公斤體重皮下注射本劑30 mg，連續使用3天。

包裝：15 gm/vial。

注意事項：1. 本處方藥品限由獸醫師(佐)監督之下使用。

2. 本藥加入注射用水溶解，未使用完可貯存於冰箱冷藏，但不可宜超過3天。

3. 豬、雞停藥期21天。

4. 貯存於陰涼處。

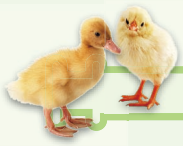
製造批號：

製造日期：

有效日期：

青素化工股份有限公司  
XX縣XX鎮XX路X段XX號

圖7.6 產品之推薦用量(雞)為每日每公斤體重皮下注射本劑30 mg，使用前先將本藥品和10 mL 注射用水，振盪混合均勻，則每mL含有1.5 gm(計算方式：15 gm本藥品 ÷ 10 mL=1.5 gm/mL)。使用劑量之計算方式，如每日每公斤體重使用30 mg則1公斤重之雞須使用1公斤×30 mg/公斤=30 mg(即0.03 gm)，故須用0.03 gm ÷ 1.5 gm/mL= 0.02 mL。



動物用

生物製劑(固體)

動物藥入字第XXXX號

## 雞傳染性華氏囊病活毒疫苗(自動注射機專用) Infectious bursal disease Live Vaccine

成份：每劑量含IBD Virus 100 EID<sub>50</sub>及BDA 24Units。

適應症：預防雞傳染性華氏囊病。

用法用量：蛋內注射(每4,000劑量以200 mL馬立克疫苗稀釋液稀釋)於18-19日胚胎蛋接種，每劑量0.05 mL。

使用類別：本處方藥品限由獸醫師(佐)監督之下使用。

其他注意事項：請詳閱仿單。

包裝：8,000劑量/瓶

總代理：華氏生物科技股份有限公司  
XX縣XX鎮XX路X段XX號

製造廠：  
銷售商：

圖7.7 施行蛋內注射前，必須先監測孵化場中空氣調控系統、孵化器及孵化室走道等地的含菌量；疫苗配製過程須在無菌狀態。蛋內注射後須重視孵化場物理性、微生物等各方面妥善良好的管理與監控，才能確保發揮蛋內注射技術之最大效益。蛋內注射系統使用前後皆須消毒。每4,000劑量以200 mL馬立克疫苗稀釋液稀釋。18-19日胚胎蛋接種每劑量0.05 mL。

動物用

生物製劑(液體)

500 Doses/500 mL/Bottle

動物藥製字第XXXX號

## 雞新城病、傳染性支氣管炎不活化混合疫苗 Newcastle Disease & Avian Infectious Bronchitis Mixed Inactivated Vaccine

主要成份：(每劑量1 mL含有)雞新城病病毒(不活化前) 10<sup>8.5</sup>EID<sub>50</sub>以上。  
雞傳染性支氣管炎病毒(不活化前) 10<sup>7.5</sup>EID<sub>50</sub>以上。  
鋁膠佐劑 0.3 mg。

效能：預防雞新城病、雞傳染性支氣管炎。

用法用量：肌肉注射。大雞1劑量(1 mL)；中雞0.5劑量(0.5 mL)；  
小雞0.3劑量(0.3 mL)；保存於2-8°C冷藏。

注意事項：1. 本劑使用前要充分振盪均勻。 2. 肌肉注射不可注入血管內。  
3. 感染病雞或健康欠佳時勿使用。 4. 啟開後應使用完畢。  
5. 本處方藥品限由獸醫師(佐)監督之下使用。

製造批號：

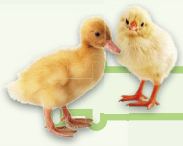
製造日期：

有效期限：

青素化工股份有限公司  
XX縣XX鎮XX路X段XX號

圖7.8 產品使用前要充分振盪均勻，按大雞1劑量(1 mL)、中雞0.5劑量(0.5 mL)、小雞0.3劑量(0.3 mL)之用量注射於肌肉內。





產品以點眼方式施予2週齡雞隻，則以添附之稀釋液稀釋，抱持接種雞隻使其頭部傾向一邊，並對準雞隻眼部輕壓點滴器滴一滴疫苗，待疫苗遍佈眼中即可釋放雞隻。

產品以點鼻方式施予2週齡雞隻，則以添附之稀釋液稀釋，抱持接種雞隻並對準雞隻鼻孔輕壓點滴器滴一滴疫苗，讓疫苗能進入鼻道中。

產品以噴霧接種方式施予5週齡雞隻，依噴霧器使用方法比例以室溫蒸餾水或自來水(已去氯)調配稀釋足夠雞隻使用的疫苗量備用。噴霧前應關上雞場內的門、窗、通風口、風扇等。離雞頭上1公尺範圍內噴灑疫苗或離雞群約六公尺內之距離噴霧後，密閉雞舍15分鐘。噴霧接種後須在良好衛生管理下飼養，避免引起呼吸器毛病。工作人員應帶口罩與護目鏡。

動物用  
外用液劑

包裝：4 L

## 菌滅靈消毒劑

動物藥製字第XXXX號

主成份：Each mL Contains: Benzalkonium Chloride 100 gm

適應症：殺菌、消毒、防黴、除臭，可用於家禽飲水，禽畜舍場、孵化場及一般器械工具之消毒。

用法用量：1. 豬舍等以200-500倍稀釋，供浸漬噴霧。  
2. 家禽以500-1,500倍稀釋，供飲水消毒。  
3. 獸醫手術器械，手術室消毒以100-500倍稀釋，供洗滌浸漬。

注意事項：1. 本品不可與肥皂併用。 2. 使用本品前，請先以清水洗淨表面。  
3. 放置於兒童拿不到之場所。

製造批號：

製造日期：

有效日期：

西林科化股份有限公司  
XX縣XX鄉XX路X段XX號

圖7.11 產品之推薦用量為豬舍以200-500倍稀釋，使用計算則為：

	1公升水	10公升水	100公升水	200公升水	500公升水
稀釋倍數	消毒劑(mL/g)	消毒劑(mL/g)	消毒劑(mL/g)	消毒劑(mL/g)	消毒劑(mL/g)
200倍	5	50	500	1,000	2,500
300倍	3.3	33.3	333	667	1,665
400倍	2.5	25	250	500	1,250
500倍	2	20	200	400	1,000

### 常用換算單位：

1公升(L) = 1,000毫升(mL)

1公斤(kg) = 1,000公克(g)

1公斤(kg) = 2.2磅(lb)

1磅(lb) = 453.6公克(g) = 0.454公斤(kg)

### 稀釋倍數計算法

容器容量毫升(mL)數/推薦用藥量毫升(mL)數或克(g)數 = 該藥劑被稀釋之倍數。

### 推薦用藥量計算法

容器容量毫升(mL)數/藥劑欲稀釋之倍數 = 推薦用藥量毫升(mL)數或克(g)數。







家禽常用動物用藥品使用手冊/ 劉朝鑫等著  
—〔台北市〕：農委會動植物防疫檢疫局，  
2009〔民98〕  
面：21×29.7公分  
ISBN 978-986-02-1233-4 (平裝)  
1. 動植物-家禽  
2. 動植物-動物用藥品

## 家禽常用動物用藥品使用手冊

發行：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局、台灣動物科技研究所

出版：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

策劃：邱垂章、劉雅方、張瑛愷、黃雅如、謝英杰

主編：林志勳

電話：(02)2343-4233

傳真：(02)2343-1400

承印者：彩藝得印刷有限公司

定價：200元

出版日期：中華民國98年12月

展售書局：國家書店松江門市	台北市松江路209號1樓	(02)2518-0270
網路書店	<a href="http://www.govbooks.com.tw">http://www.govbooks.com.tw</a>	(02)2659-8074
五南文化廣場	台中市中山路6號	(04)2226-0330

ISBN：978-986-02-1233-4

GPN：1009803798

防檢局出版品編號：107-098-01-047

著作財產權人：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人同意或書面授權。