

病 毒 學

上海文藝書局出版

學 毒 病

霖 傳 余 編
雅 叔 楊 譯
卿 飛 林 校
穎 子 鄭 訂



上海 宏文書局 出版

版權所有 ★ 不准翻印

病 毒 學

編 譯 者	余 傳 霖
出 版 行	文 書 局
發 行 所	上海(九)北京西路 614 號
	電話 52231 電報掛號 13946
代 表 人	晏 幹 成
排 印 者	陸 記 印 刷 鑄 字 所
經 銷 處	全 國 各 大 書 店

定 價 平 裝 17,000 元
精 裝 23,000 元

一九五三年八月初版

25K101頁 進口報紙印

本書負責校對 陳婉如

1953.8. 印數 1—3000

前 言

病毒之研究，近年來已漸普遍，進展殊多。惟目前我國尚無專書，學習多感不便，爰不揣謬陋，將羅德士(A. J. Rhodes)與萬氏(C. E. Van Rooyen)兩氏所著之病毒學一書翻譯付刊。俾對學習病毒學者能有若干幫助。

病毒在傳染病學上所佔之位置甚為重要，殊不論常見的天花、麻疹為病毒所引起，即由病毒所引起之人類與動物中疾病亦佔傳染病之半數。此外，因磺胺類藥物與抗生素問世後，細菌性疾病之治療，已大多無問題，但對病毒疾病的治療，至今尚在摸索之中。因之，病毒在今後傳染病的研究上，還有很多的問題急待解決。

本書原著在開始時敘述病毒之一般特性、研究方法、免疫機轉、預防方法與治療方向。以後即就主要之病毒疾病，依其臨床症狀、病毒特性、流行病、病理學、治療與預防等方面簡單扼要加以敘述，並配合照片圖表數十張，確不失為一良好之病毒學參考書。可供一般臨床醫師、醫學生、細菌學工作者及獸醫之參考。

但是，因此書為資產階級學者所寫，在觀點上或多或少帶有一般資產階級思想的色彩。故有關此項觀點上不正確之處，譯者或棄而不譯，或譯出後在文末加以註解，批評其錯誤觀點。其他有些病毒疾病，在歐美習見者，如脊髓灰白質炎等，原著之敘述較詳，篇幅甚多。但此項疾病在我國並不多見。此時譯者也稍加刪除，唯以不失原意為原則。另外如腦炎中日本乙型腦炎，原著敘述較簡，譯者則根據我國現有之有關材料加以補充。其他一般無原則上不妥者，多依原文譯出，未加修改。

此書在付刊之前，承中國人民解放軍醫學科學院楊叔雅教授、上海第一醫學院林飛卿教授、鄭子穎教授將原稿校正一番，僅致無限謝意。同時本書忽促譯成，錯誤自必甚多，希細菌學專家與讀者不吝指正。

余傳霖 一九五三年八月於上海

原 書 序

近數年來，有關病毒與立克次體之知識進展甚快，一般醫學生多對獲得此方面之新知識感到困難。此書之主要目的，即在供給適合於一般醫學生之人類病毒與立克次體疾病之基本知識。同時也希望此書對獸醫學生有所裨益。

臨床醫師欲與此種傳染病之臨床、病理、診斷、病原、傳播方法、特殊治療及預防方面之最近進展俱進者，亦可在本書中獲得若干知識。

此書尚可作為已畢業學生在學習較高等學科時之一種引導，如公共衛生學及醫學之其他學科。凡欲更深入研究者，可參考我等所編之另一較大著作(人類病毒疾病 Virus Diseases of man, 第二版, 1948年)中之主要文獻，或其他發表之有關文獻。

此書之內容多係由我等 15 年之教學講義中而來。我等認為：對某些正在爭論之問題，必須作出一些獨斷的見解。

我等認為此項工作必可提高青年們對病毒學之興趣。在此一領域中，的確有很多基本的問題未獲解決。

衷心感謝 G. D. Scott 醫師，因其指導與 D. Welch 君之協助而製出電子顯微鏡照片。

我等亦感激供給我們照片者。

A. E. Graham 醫師曾幫助校對工作，並提出極有幫助的建議。

1949年7月29日

A. J. Rhodes

C. E. Van Rooyen.

目 錄

第一章	人類及動物病毒與立克次體感染之經濟重要性	1
第二章	病毒與立克次體之分類	5
第三章	病毒之主要性質	11
第四章	研究病毒所用之技術方法及儀器	21
第五章	免疫機轉	42
第六章	阻礙現象	50
第七章	病毒疾病治療之方向	51
第八章	病毒疾病散佈之方法	54
第九章	病毒之本態	60
第十章	皮膚疾病	63
第十一章	疹症：麻疹、風疹、水痘	72
第十二章	疹症：天花	77
第十三章	呼吸疾病：流行性腮腺炎、傷風、流行性感冒	92
第十四章	呼吸疾病：病毒肺炎	102
第十五章	性病：鼠蹊淋巴肉芽腫	108
第十六章	眼之疾病	111
第十七章	節足動物傳染及熱帶熱症：黃熱病	114
第十八章	節足動物傳染及熱帶熱症：李夫特山谷熱；登革熱；白 蛉子熱；美洲及非洲熱	118
第十九章	傳染性肝炎	123
第二十章	同類血清黃胆病	126
第二十一章	神經疾病：緒言	128
第二十二章	嗜神經病毒疾病之實驗診斷方法	130
第二十三章	病毒腦膜炎	132
第二十四章	脊髓灰白質炎	134
第二十五章	狂犬病	143
第二十六章	腦炎：緒言；昏睡性腦炎、澳洲X型腦炎	150
第二十七章	蚊傳染腦炎；聖路易型腦炎、日本乙型腦炎	152

目 錄

第二十八章	蚊傳染腦炎：馬腦脊髓炎.....	157
第二十九章	蜚蠊傳染腦炎：蘇聯春夏型腦炎；跳躍病.....	160
第三十章	人類致病立克次體之生物學.....	162
第三十一章	歐洲流行型蟲傳染斑疹傷寒.....	169
第三十二章	地方病鼠型蛋傳染斑疹傷寒.....	175
第三十三章	洛磯山斑點熱.....	178
第三十四章	紐扣熱.....	181
第三十五章	南非蜚蠊咬熱.....	183
第三十六章	立克次體痘.....	184
第三十七章	其他蜚蠊傳染斑疹傷寒.....	186
第三十八章	恙虫病.....	188
第三十九章	Q 熱.....	191
第四十章	虱蟻熱.....	193
第四十一章	印度及巴基斯坦之斑疹傷寒.....	194

病 毒 學

第 一 章

人類及動物病毒與立克次體感染之 經濟重要性

人 類 疾 病

病毒及立克次體爲人類致病體中之最大一類，現代社會中，殊少不患水痘、麻疹、風疹、流行性腮腺炎、流行性感冒或傷風者。此類疾病之重要性，乃在於彼等無特殊之治療，以致多令其進行疾病之正常過程。

有些病毒疾病僅有局部重要性，然其他諸如黃熱病、狂犬病、流行性感冒及天花則有其國際上意義。戰時因軍隊之大量移動，常可產生嚴重之流行，故病毒及立克次體疾病在軍事衛生中亦佔重要位置。

戰時爲了保持人民衛生之需要推動了研究之進行，因而壘集極多之進展。例如1915年至1916年，因英澳軍隊在加利坡律(Gallipoli)軍營中大量患黃胆症，而發現在螺旋體黃胆症與傳染性肝炎之間有顯著之不同，但當時對後者之病因尙未明瞭。30年後，歷史又行重覆，在希臘、克來特島、埃及、利比亞、錫里來沙及巴勒斯坦等地之英澳軍又患傳染性肝炎，經詳細之研究後，證明此症爲一由排泄物引起之病毒疾病。第二次大戰中，英美及德意軍隊中均有此症流行，極多有用工作人員須行遣出，並維持一極長之供應線，及兩月以上之醫院治療時間，人力與治療費用上之損失極大。

此類事實亦在中東地區發生，當時有12,000名美軍因注射含有人類血清之黃熱病疫苗而患黃胆症。以後發現係因疫苗爲人類血清傳染之故，而停止在黃熱病疫苗中再加入人類血清。後經詳細之研究，因之建立血清黃胆病之病毒病因學說。輸血及其他偶然便用血液之步驟均可引起黃胆。性病治療中心之極多此類病例多係應用消毒不當之針頭及注射器所致。

昔日，黃熱病曾使墨西哥、中美及南美之船員，軍士及探險者傾家蕩產。極多歐洲之探險者並因之而喪身異地。船隻之構造若便於黑斑蚊之孳生，則情況更爲嚴重。十七及十八世紀中，航海性黃熱病幾已蔓延整個非洲西部，墨西哥海灣及下律本海灣之海港。此一悲慘情況至廿世紀方始改變，係歸功於 Finlay、

Gorgas、Reed、Carroll 諸氏以及其他學者之研究。近五十年來由黑斑蚊所傳染之黃熱病已在美洲絕跡，但最近却又發現以往未曾想及之叢林型，在南美之重要性極大。

第二次大戰中，因施行黃熱病之預防接種，而使以航空、陸運、及海運輸送軍隊經過極端危險之非洲區無傳染之危險，而且管制亦甚完全，對軍事行動毫無妨礙。載運幾千軍隊之船隻可安全在自由城(非洲之一地——譯者註)拋錨靠岸，無一發生流行；但在未推行預防接種之先，此一行動必釀成大禍。

以往三世紀中，甚少疾病對人類命運上之影響有如斑疹傷寒之顯著者。此症在有蟲存在之處即行流行。常發生於牢獄、醫院、船隻、軍隊、饑荒之年或歉收之後。歐洲由十七世紀至十九世紀中無數戰爭後，必一定有此症流行。至第二次大戰時方始發現流行型斑疹傷寒之控制方法，如蒸氣滅菌法與實驗診斷等。雞胚胎卵黃囊培養疫苗之自動免疫更能使之有了更一步之進展。但其中最重要之一因素為二氯二苯三氣烴(D.D.T.)之發現，此殺昆蟲藥具有極強之殺蟲性質，作用亦極持久，在處理衣服時極為合適。1942年至1943年美國斑疹傷寒委員會並在埃及建立防治中心，D.D.T.在衣物上之滅蟲功用已獲證明。1943年冬季在勒不拉士(Naples)一地並證實D.D.T.之功效，在流行之開始，於當地大量散佈此藥，即行阻抑當時極為嚴重之流行。

最近一次大戰中，在亞洲東部開始注意另一立克次體疾病，即恙蟲傳染之恙蟲熱，或叢林斑疹傷寒。流行病學上有很多點已緒倪端。並證實恙蟲 *Trombicula akamushi* 由齧齒動物將感染傳染至人。感染之恙蟲並可在叢林中之特殊地區發現。最特殊者為其地理上之分佈，但可用航空勘察法將有危險性之森林及叢林地區繪出。叢林斑疹傷寒亦為一軍事問題，因有時須將大批軍隊通過此類至今仍認為不能進入之森林地區之故。

第二次大戰將結束之時，注意力已逐漸集中於由貝納氏立克次體(*Rickettsia burneti*)所引起之Q熱(Queensland)之地理分佈。美國學者證實在希臘及意大利之軍隊中有此症存在，而以後又發現美國泰克薩斯州之畜牧場及加尼福里亞南部亦有Q熱發現。同時在紐約又發現一新的人類立克次體疾病，命名為立克次體痘。

人類最重要之病毒感染為天花，自琴納氏(Jenner)之發現後，此症即可用種痘預防。吾人可言，如種痘推行徹底，天花必可預防，或至完全控制。但在非洲、印度、亞洲東部仍有若干地方性流行之地區，因此地區中人民之種痘並非經常進行之故。英國在過去數十年中，因推行強迫嬰兒種痘，及在流行時接觸者之再次種痘政策，已減低此症之發病率，並使之局限化。最近英國已放棄強迫嬰兒種痘，此一舉動之後果將在以後十年內才能知曉。

輕症天花，或稱類天花，亦在世界上多處流行。

必須注意流行性感冒，此為一具有世界性意義之病毒疾病，可成世界型或流

行型。最後一次之世界流行於 1918 年由歐洲開始，以後蔓延極廣。曾有估計，世界上幾有半數人口均罹此症。雖病例之死亡率甚低，然總共生命之損失亦有二千萬人，此數已大大超過第一次大戰人口之損失。自此以後，即無世界流行性感胃發生，經常亦有報告散發性或局部流行之輕症流行型流行性感胃。

其他呼吸道之病毒疾病中，原發性非典型肺炎亦甚重要。此症在第二次大戰中所引起之危害，較細菌性肺炎尤甚，所幸死亡率甚低，但侵入時期則甚長。

世界無一地不發現人類及犬類之狂犬病者。在美國有散發性病例發生，且近年來此症已逐漸傳至狐狸。英國因在所有犬貓進入之先均行檢疫，故已無此症發生。多年來，此症之流行即集中於非洲北部，中東、印度、越南及亞洲東部，此處犬、貓、狼及胡狼為主要之人類傳染來源。一旦狂犬病之症狀發生後，必告死亡，患者瀕死時之苦痛與遭受實不可言語。

最近幾年來，一般均甚注意急性脊髓前灰白質炎 (Acute anterior poliomyelitis)，或嬰兒麻痺。經詳細之研究後，在病發之理 (Pathogenesis)，免疫學及流行病學上獲得不少知識。雖已由各種不同之角度探研此一問題，但仍有不少問題不能解決。至今，吾人仍不知病毒如何傳染至人，何故有很多被感染之人不發生症狀。吾人亦無實際方法預防兒童之傳染。脊髓灰白質炎分佈全世界，自二十世紀開始後，即一流行繼一流行的經常發現。

許多不同型別之腦炎已在不同之地區中發現，其病原體如下：——蘇聯春夏腦炎，跳躍病，日本乙型腦炎，聖路易型腦炎，委內瑞拉型腦炎，非洲西尼羅型，加尼福利亞型及北美馬腦脊髓炎等病毒。此類病毒均由節足動物病媒而散播，並在自然或人工情況下，能對極多齧齒動物及其他動物宿主致病。在受精雞卵中，均極易培養。

關於昏睡性腦炎之位置亦頗有興趣，此症亦稱睡眠病或 Von Economo 氏腦炎。在 1920 年時在世界各地均有發現，如歐洲、英國、加拿大及美國均有病例報告。但近年來即未再發現此症。在此症流行時，有關其研究即未作定論，故其病原體至今尚不能明瞭。

風疹或德國麻疹亦有若干重要性，因此症甚輕微，故醫學文獻中即未加重視。自 1941 年澳洲學者之研究後，即開始注意，在懷孕之初期中，此症可為嚴重嬰兒損傷之一原因，引起嬰兒之大腦，四肢或內臟之先天缺陷。

砂眼仍繼續在熱帶，亞熱帶，以及中歐之很多地區中流行。某些種族較其他種族易受感染，因此症所引起盲眼，為數亦甚不少。

第二次世界大戰時，在產業工人中發現無數流行性角膜結合膜炎病例。病例多在船塢及工廠中發現，因之而產生人力上之消損，有時因角膜潰瘍之結果引起永久性之視力不全。

熱帶病學之範圍亦為病毒學者之研究領域。諸如白蛉子熱，登革熱均已作詳盡研究。近年在南美及非洲黃熱病之研究時，同時亦發現甚多其他病毒，例如，

Roca Garcia 氏之哥倫比亞病毒，西尼羅病毒，布里雅瑞拉病毒 (Bunyamwera virus)，布溫巴 (Bwamba) 病毒，孟谷 (mengo) 病毒，及西門利啟 (Semliki) 森林病毒。可能還有更多之病毒尚待發現，而關於未知病原之熱帶發熱疾病病因學上更進一步之系統研究，必能獲得預期之結果。

動物疾病

第三表中將列出動物中所見之病毒疾病，此處吾人所討論者為較重要之經濟方面者。

目前最重要之一問題為口蹄疫，此為已知之最易傳染之疾病。多年來，此症即損害亞洲、歐洲及拉丁美洲動物之健康，而以屠宰及隔離撲滅此病。在英國因厲行屠宰規律及與農民之合作已逐漸壓抑此病之流行。美國自 1900 年以後即有七次口蹄疫之流行，消滅疾病之費用據估價有 200,000,000 美元。1947 年在墨西哥有一次嚴重之流行，美國政府以屠宰控制，即達 35,000,000 美元。

牛瘟自古以來即存在於亞洲中部及歐洲。目前，世界各地均有週期性之流行，如印度、蘇聯、菲律賓、中東及非洲諸地，因有幼預防接種之實施，加上其他管制之措施，目前已能控制大的流行。

在南非，有一牛類之立克次體疾病，稱心水症 (Heartwater infection)；有一山羊與綿羊之病毒感染，稱藍舌 (Blue tongue) 者引起農民經濟上極大損失。

豬類之病毒感染中，豬霍亂或豬熱流行於北美、歐洲及英國。此症在美國被視為養豬工業中最重要之問題。豬類之其他病毒疾病有豬流行性感冒，與人類流行性感冒有密切關係。此外尚有豬痘以及豬腦炎或 Teschen 氏病。

有特殊重要性之馬類病毒疾病為北美腦脊髓炎，在週期性之流行中，可引起有關畜類之損失；人類病例亦易發生。傳染性貧血及非洲馬疫亦甚重要。

病毒疾病在整個世界之養雞業上，亦可引起極嚴重之損失。應用病毒分離與診斷之有效方法，能使獸醫及雞業生產者對雞痘，傳染性喉氣管炎及新城雞瘟之損失作一精確之估計，且目前已有一趨勢，即認為此種損失並非不可避免者。過去二十年中，曾證明鸚鵡病病毒為人類之嚴重或至死引起亡之原因，因實施嚴格留港檢疫措施，而引起南美鸚鵡鳥類出口商業之減少。

犬類瘟熱之情況亦須作詳細之敘述。捕獲之小型產皮毛動物對瘟熱亦甚易感染，且死亡率亦高，故引起加拿大及美國皮毛畜牧場財政上之嚴重損失，因此地飼養水貂及狐狸，以供婦女作衣服之用。

第 二 章

病毒與立克次體之分類

以目前有關病毒基本性質之不完全知識，吾人不能如細菌之分類法，將病毒或立克次體分為科，屬及種。此種分類法不能包括病毒及立克次體之生物學特性。因病毒及立克次體對個別動物及組織之親和力區別甚大，且此特性以不同方法增殖後亦可改變，故分類確屬困難。雖彼等亦為生活之微生物，然無與細菌相似可顯示之生物化學或新陳代謝特性，增殖之方式又不甚明瞭，因之，在目前情況下，於分類上作任何努力，似嫌過早。

對人及動物致病之病毒，可依由過濾法或其他方法測出之大小而分類。此一簡單大型與小型病毒之區分與其對特殊宿主之致病力方面並無關係。(第一表)。另外臨床上之分類亦甚必要，如第二表所示，即根據主要之侵犯組織與特殊臨床病理特徵而將病毒疾病劃分為若干組。其他較廣泛之分類可根據特性，如原生小體及包涵體之染色親和力，對組織親和力或其他特性。立克次體亦有很多特性，故應視為單獨之一組。主要病毒與立克次體之疾病，列於第三表。

第一表 病毒依大小分類

病毒或其他：——	平均直徑 (毫微米，由超濾法測出者)
鞭桿菌(Bacillus Prodigiosus)	750
鸚鵡病	275
包涵體結合膜炎	250
砂眼	200
白蛉子熱	160
金絲雀痘(Canary pox)	150
腹股溝淋巴肉芽腫	150
家兔纖維瘤(Shope氏)	150
牛痘	150
布溫巴(Bwamba)熱	130
Aujeszky 氏病	125

小白鼠脫脚病 (Ectromelia)	125
單純疱疹	125
淋巴球形脈絡腦膜炎 (Lymphocytic choriomeningitis)	125
狂犬病	125
小白鼠肺炎病毒	125
馬之龐那病 (Borna disease of horse)	100
流行性感冒	100
禽類新城雞瘟 (Newcastle disease of fowls)	100
路氏肉瘤 (Rous Sarcoma)	85
水泡性口炎 (Vesicular stomatitis)	85
雞瘟 (Fowl plague)	75
Durand 氏病毒	65
嗜菌體 (葡萄球菌)	60
嗜菌體 (巨桿菌 <i>B. megatherium</i>)	35
李夫特 (Rift) 山谷熱	30
菸草花葉病 (Tobacco mosaic)	30
家兔乳頭狀瘤 (Shope 氏)	30
馬腦脊髓炎	30
西尼羅熱 (West Nile fever)	26
鳥類腦脊髓炎	25
嗜菌體 (傷寒桿菌)	25
聖路易腦炎	25
可羅拉多蜱蟲熱 (Colorado tick fever)	24
白藍蛋白 (Hemocyantin)	23
黃熱病	23
跳躍病 (Leaping ill)	17
嗜菌體 (<i>S₁₃</i>)	10
口蹄疫	10
骨髓灰白質炎	10
糜仁蛋白 (Edestin)	8
血清假球蛋白	7
血清白蛋白	5
氧血色蛋白 (Oxyhemoglobin)	4.5
雞蛋白	4.

* 1 毫微米 (mu) = 1/1000 微米 (μ)

1 微米 = 1/1000 毫米 (mm)

第二表 人類病毒疾病——根據侵犯組織及臨床病理特性分類

侵犯皮膚及粘膜者：——

- 類天花病 (Alastrim)
- 水痘
- 牛痘
- 口蹄疫
- 風疹 (German measles)
- 單純疱疹
- 帶狀疱疹 (Herpes zoster)
- 麻疹
- 傳染性軟疣 (Molluscum contagiosum)
- 天花
- 疣 (Verrucae)

侵犯眼睛者：——

- 流行性角膜結膜炎 (Epidemic keratoconjunctivitis)
- 包涵體結膜炎
- 新城病毒結膜炎 (Newcastle virus conjunctivitis)
- 砂眼

侵犯神經系統者：——

- 急性脊髓前灰白質炎 (Acute anterior poliomyelitis)
- 急性淋巴球性脈絡腦膜炎
- 澳洲×病
- 脫髓鞘腦炎 (Demyelinating encephalitis)
 - 牛痘、麻疹、流行性腮腺炎、天花後之合併病毒傳染。
- Durand 氏傳染
- 昏睡性腦炎 (Encephalitis lethargica)
- 日本乙型腦炎
- 跳躍病
- 北美馬腦脊髓炎 (東部及西部型)
 - (North American equine encephalomyelitis)
- 假狂犬病 (pseudorabies)
- 狂犬病
- 蘇聯春夏腦炎 (Russian spring summer encephalitis)
- 聖路易腦炎
- 委內瑞拉馬腦脊髓炎 (Venezuelan equine encephalomyelitis)

侵犯肝臟者：——

傳染性肝炎
血清黃胆症
黃熱病
李夫特山谷熱

侵犯呼吸道者：——

傷風
流行性感冒
流行性腮腺炎
原發性非典型肺炎(Primary atypical pneumonia)
鸚鵡病(Psittacosis)，鳥疫(Ornithosis)，肺炎。

性病：——

鼠蹊淋巴肉芽腫

節足動物傳染之病毒性發熱：——

布累雅瑞拉(Bunyamwera)傳染
布溫巴(Bwamba)熱
可羅拉多蜱蟲熱
登革熱(Dengue fever)
李夫特山谷熱
白蛉子熱
西門利啟(Semliki)叢林傳染
西尼羅熱
黃熱病

立克次體感染：——

流行型發傳染斑疹傷寒
鼠型蚤傳染斑疹傷寒
落磯山斑點熱(Rocky mountain spotted fever)
鈕扣熱(Fièvre boutonneuse)
南非洲蜱蟲斑疹傷寒
叢林熱(Scrub fever)
立克次體痘(Rickettsiapox)
Q 熱

第三表 動物之病毒及立克次體疾病

多種動物疾病：——

溫熱(Distemper)

腦脊髓炎
口蹄疫
流行性感
痧疹感染
假狂犬病(Aujeszky 氏病)
狂犬病

馬：

馬流產
非洲馬病
龐拉病
腦脊髓炎(蘇聯、北美及委內瑞拉)
馬貧血
水疱口炎

牛：

牛痘
腦脊髓炎
口蹄疫
傳染性丘疹口炎
惡性下他兒(malignant catarrh)
牛肺炎及下痢
牛瘟(Rinderpest)
三日熱
水疱性口炎
疣

山羊及綿羊：

下他兒熱
傳染性深膿皰(Contagious ecthyma)
跳躍病
山羊及綿羊之 Nairobi 病
李夫特山谷熱

豬：

豬霍亂
流行性感
豬腦脊髓炎(Teschen 病)
水痘疹

狗及狐狸：

溫熱

狂犬病

狗之傳染性肝炎

貓：

貓腸炎

肺炎(Baker氏病毒)

鳥類：

金絲雀痘(Canary pox)

雞腦脊髓炎

鳥白血病

雞瘟

鳥水痘(鳥白喉，傳染性上皮癌)

鳥傳染性支氣管炎

新城雞瘟

鸚鵡病

路氏腺瘤

火雞痘

家兔：

Shope氏纖維瘤

傳染性粘液瘤(Infectious myxomatosis)

Shope氏乳頭瘤

家兔痘

小白鼠：

傳染性肢體不全畸形

淋巴性絨毛膜腦膜炎

肺炎

Theiler氏小白鼠腦脊髓炎

荷蘭豬：

麻疹

唾腺疾病

立克次體疾病：

非洲牛心水傳染

立克次體結膜炎