

# 更多 SNAP® Lepto 檢測 臨床表現的資訊



作為寵物健康照護領導者，愛德士開發出以 ELISA 偵測鈎端螺旋體屬特定抗體的檢驗技術，包含院內快篩 SNAP® Lepto 檢測與標準實驗室 ELISA 抗體檢驗，這兩者提供經濟實惠且即時的結果，可以輔助獸醫師診斷這個具有潛在生命威脅的急病。犬鈎端螺旋體屬特定抗體之 ELISA 檢測的臨床表現，已發表於 *International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*（同儕審閱的期刊），以下整理兩篇由愛德士贊助之研究的結果。

## 根據 LipL-32 重組蛋白設計的快速院內 ELISA (SNAP Lepto) 快篩對於犬抗鈎端螺旋體屬抗體偵測之臨床表現<sup>1</sup>

收集一廣泛族群的犬隻檢體，同時以 SNAP® Lepto 檢測與 MAT 檢測其端螺旋體屬抗體，以評估兩種檢測的一致程度。

### 目的

比較根據 LipL-32 重組蛋白設計的 SNAP® Lepto 檢測之檢驗結果與 MAT 之檢驗結果。

### 實驗設計

本實驗所使用的犬隻血清檢體樣本如下：為了要進行 MAT 檢測而送進實驗室的 460 個犬血清樣本，其中 150 個來自阿拉斯加的健康犬隻的 MAT 陰性樣本、還有 52 個偵測到抗 *Borrelia burgdorferi* 抗體的樣本、另外有 28 個因為施打過疫苗而 MAT 陽性的樣本。

### 結果

SNAP® Lepto 檢測與 MAT 陽性樣本的一致性，隨著最高 MAT 力價（Peak MAT titer）升高而上升，當 MAT 力價 ≥ 3200 時，一致性高達 92.2%（見表 1）。阿拉斯加健康犬之血液樣品 SNAP® Lepto 檢測與 MAT 陰性樣本的一致性為 96%。檢驗 52 個萊姆病陽性樣品，其中 SNAP® Lepto 檢測結果為 51 個陰性（98.1%），而 MAT 檢測六個血清型結果為 52 個陰性，其中 SNAP® Lepto 檢測陽性的犬隻可能是因為施打過疫苗或曾經暴露過。如同表 2 所示，SNAP® Lepto 檢測與 MAT 兩種方法都會偵測到疫苗誘導產生的抗體。

最高 MAT 力價	樣本數	SNAP® Lepto 檢測陽性樣本數	SNAP® Lepto 檢測陽性比例
100	8	5	62.5%
200	20	11	55.0%
400	29	21	72.4%
800	53	37	69.8%
1600	34	25	73.5%
3200	13	10	76.9%
6400	19	16	84.2%
12800	32	29	90.6%
25600	14	14	100.0%
51200	18	18	100.0%
102400	19	19	100.0%
<b>總和</b>	<b>259</b>	<b>205</b>	<b>79.2%</b>

表 1. SNAP® Lepto 檢測臨床表現對應其 MAT 陽性樣本之最高力價

距離施打疫苗的時間	MAT 陽性	SNAP® Lepto 檢測陽性
第三週	27/28 ( peak of 1 : 3200 )	15/28
第四週	28/28 ( peak of 1 : 6400 )	22/28
一年後	3/21 ( peak of 1 : 200 )	5/21

表 2. 施打疫苗後犬之 SNAP® Lepto 檢測及 MAT 檢測結果

## 以 SNAP®Lepto 檢測診斷犬鉤端螺旋體病之評估：22個臨床病例<sup>2</sup>

於某後送動物醫院就診，且經內科專科獸醫師評估後，將鉤端螺旋體病列入鑑別診斷的犬隻繼而被納入本研究。

### 目的

本研究的目的為評估在臨床上確診為鉤端螺旋體病的案例中，SNAP® Lepto 檢測與 MAT 檢測所得到的犬鉤端螺旋體屬抗體檢測結果之相關性。

### 實驗設計

共162個犬隻血清檢體樣本以 SNAP® Lepto 檢測與 MAT 檢驗來鑑別診斷鉤端螺旋體病，確診標準見表3，其中只有4隻犬有鉤端螺旋體屬 RealPCR™ 檢測的結果。

診斷標準	確診案例數	SNAP® Lepto檢測陽性案例數
僅 RealPCR™ Test 陽性 (MAT陰性)	4	1*
初次檢測 MAT ≥ 1:800 且病史未施打過疫苗	8	7
初次檢測 MAT ≥ 1:3200 且有施打過疫苗的病史或疫苗紀錄不詳	4	4
恢復期檢測與急性期 MAT 檢測力價上升了4倍	6	6

\*唯一一隻在此類別中有疫苗紀錄的犬隻

表3. 有鉤端螺旋體病列為區別診斷的臨床病例分類標準

### 結論

犬鉤端螺旋體病的診斷是複雜的且頗具挑戰性，如研究結果所示，SNAP® Lepto 檢測與犬抗鉤端螺旋體屬抗體的 ELISA 檢測方法，可以在複雜的診斷過程中提供實用的資訊。院內的 SNAP® Lepto 檢測與標準實驗室的 ELISA 檢測提供快速、準確且經濟實惠的檢測技術，不僅能提高檢驗頻率，恢復期監測也更加容易。當病犬呈現有鉤端螺旋體病的臨床症狀時，最完整的檢驗包含血清學檢測與 PCR，愛德士提供全面性鉤端螺旋體病篩檢技術，包含院內 SNAP® Lepto 檢測、標準實驗室的 ELISA 與 RealPCR 檢測技術。

### 結果

SNAP® Lepto 檢測與 MAT 陽性樣本的一致性，隨著最高MAT力價 (Peak MAT titer) 升高而上升，當MAT力價 ≥ 3200時，一致性高達92.2% (見表1)。阿拉斯加健康犬之血液樣品 SNAP® Lepto 檢測與 MAT 陰性樣本的一致性為96%。檢驗52個萊姆病陽性樣品，其中 SNAP® Lepto 檢測結果為51個陰性 (98.1%)，而 MAT 檢測六個血清型結果為52個陰性，其中 SNAP® Lepto 檢測陽性的犬隻可能是因為施打過疫苗或曾經暴露過。如同表2所示，SNAP® Lepto 檢測與 MAT 兩種方法都會偵測到疫苗誘導產生的抗體。

### 參考文獻

Curtis KM, Foster PC, Smith PS, et al. Performance of a recombinant LipL32-based rapid in-clinic ELISA (SNAP Lepto) for the detection of antibodies against *Leptospira* in dogs. *Intern J Appl Res Vet Med*. 2015;13(3):182-189. [jarvm.com/articles/Vol13Iss3/Vol13%20Iss3Curtis.pdf](http://jarvm.com/articles/Vol13Iss3/Vol13%20Iss3Curtis.pdf).

1. Accessed February 6, 2017.

Winzelberg S, Tasse SM, Goldstein RE, et al. Evaluation of SNAP Lepto in the diagnosis of leptospirosis infections in dogs: twenty-two clinical cases. *Intern J Appl Res Vet Med*. 2015;13(3):193-198. [jarvm.com/articles/Vol13Iss3/Vol13%20Iss3Tasse.pdf](http://jarvm.com/articles/Vol13Iss3/Vol13%20Iss3Tasse.pdf). Accessed February 6, 2017.

2. 以上提供的資料僅提供一般性的指引，任何診斷與治療，您都應該完整評估每位病患的狀態，根據的病史、理學檢查、完整的實驗室檢驗來調整，任何藥物給予或監控儀器，您都應該參考產品仿單，了解其劑量、適應症、交互作用與注意事項等。