

# 附件 7

## 國立嘉義大學103年度教學卓越計畫

### A1-4 教師業界增能研習書面報告

填表日期：103年10月29日

申請系所	獸醫學系	姓名	楊瑋誠	職稱	副教授
研習/服務期間	103年7月3日至 103年9月8日，共計 6 工作天				
公民營企業名稱	睿嘉生物科技股份有限公司				
實習機構提供研習/服務人員之協助項目	免疫層析試紙研發				
研習內容	<p>試紙研發：</p> <p>利用單株抗體、已接上膠體金之 Protein A 及以三明治法作為基礎，製作出可檢測病毒抗體力價之試紙。試紙上之 Control line 1 及 2 接上 Protein A 單株抗體，而 Test line 則接上利用重組蛋白形成的病毒抗原。進行檢測時，檢體會由於毛細現象而沿著試紙前進。當前進至結合墊時，血漿中之抗體會與墊上之 Protein A 結合。而當檢體繼續沿試紙前進並與 Control line 1 接觸時，Protein A 會與 Control line 1 上之單株抗體結合並呈色。檢體繼續前進並和 Test line 接觸。若檢體中有抗病毒抗體，則會與 Test line 結合，並呈色。最後，剩餘之 Protein A 及與非病毒抗體結合之 Protein A 皆會與 Control line 2 結合。最後經由比較 Control line 1 與 Test line 之粗細，可將檢體中之抗體濃度作出三種濃度分類，分別為：少於 1:16、1:16 到 1:64 之間及大於 1:128。以現有已知為陰性、弱陽性、中陽性、強陽性之血清樣本調整 Control line 上之抗體及 Test line 上之抗原濃度比例，以取得相對之線粗細。</p> <p>試紙製作</p> <p>以牛血清蛋白(Bovine Serum Albumin, BSA)將樣本墊及接合墊阻斷，並隔夜風乾。將膠體金加入結合墊上，並隔夜風乾。</p> <p>將原本墊、接合墊、NC 膜及吸收墊組合，再裁切成 0.5 公分寬度在試紙上畫上控制線及測試線，線之間距離約 5 毫米，並隔夜風乾。於樣本墊加入檢體，並等待呈色。</p> <p>結果比較</p> <p>另以 ELISA 進行檢測用以比較試紙之準確度。由於不同品種之間 Protein A 與該品種之免疫球蛋白的親和力會有所差別，因此需對不同品種調整 Protein A 之濃度。</p>				

效益評估	<p>教學效益：可於獸醫免疫學與獸醫病毒學教授利用免疫層析試紙檢測病毒感染的原理與技術。</p> <p>產學合作效益：免疫層析試紙相同原理可用於開發伴侶動物與經濟動物之快速疾病檢測方式，對於伴侶動物重要疾病如犬瘟熱與經濟動物重要疾病如口蹄疫等有市場需求的疾病檢測有潛力成為具經濟規模的商品。</p>
備註	