

國立臺灣大學研發成果技術行銷表

臺大案號:09A-110712

產學合作中心聯絡人：駱瑋蓁

電話：02-33669948

e-mail：weichenlou@ntu.edu.tw

技術名稱	優化的海水白點蟲制動蛋白cDNA序列、和兩個表現制動蛋白載體 Optimized immobilization protein cDNA of <i>Cryptocaryon irritans</i> and two immobilization antigen expression plasmids
發明人/單位	宋延齡、卜莉亞、林彥宏 / 生命科學院動物學研究所
技術內容	選殖海水白點蟲纖毛幼蟲的體表制動蛋白基因，置換其中7個終結密碼子以及提高guanine and cytosine 含量，使易於在大腸桿菌和石斑魚細胞株表現。建構表現載體含優化後的制動蛋白基因，注射石斑魚肌肉，可誘發免疫力，保護海水魚對抗海水白點蟲感染，其相對存活率顯著提高達40~46%。優化後的制動蛋白基因是一個有潛力的寄生蟲核酸疫苗。
技術成熟度	<input type="checkbox"/> 量產 <input checked="" type="checkbox"/> 試量產 <input type="checkbox"/> 雛型 <input type="checkbox"/> 實驗階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他
應用範圍	將含海水白點蟲優化的制動蛋白表現載體注射石斑魚，已證明具免疫保護性。預期產品可經奈米顆粒包裹後製成核酸疫苗，單獨或添加飼料，作為養殖魚類、口服疫苗。
產品技術優勢	海水白點蟲的纖毛幼蟲、營養體和囊抱體(生活史的三個時期)都曾經被用來製造疫苗(Yambot and Song, 2006, Bai et al., 2008, Hu et al., 2008)，其中以纖毛幼蟲免疫保護性最佳。由於海水白點蟲是絕對寄生蟲，纖毛幼蟲必須來自於天然或人工感染魚體，離體培養纖毛幼蟲技術，尚未突破，因此纖毛幼蟲作為疫苗來源的供應量和穩定度都受限，且量產纖毛幼蟲耗時、昂貴、不可能應用至養殖場。我們開發制動蛋白核酸疫苗能解決前述困難。
智慧財產權	專利申請中