

apophasis / July 31, 2011 08:33PM

[\[水產養殖\] 以魚鰭組織定時定量檢測石斑魚防止病變 成功大學生科所長陳宗嶽獲重大突破](#)

[水產養殖] 以魚鰭組織定時定量檢測石斑魚防止病變 成功大學生科所長陳宗嶽獲重大突破 ([英文版](#))

《成大即時新聞》(2011/07/29) 石斑魚是台灣最重要最高經濟的產業，但是經常會使遭受經病毒侵襲，造成重大損失，成功大學生物科技研究所所長陳宗嶽研發以魚鰭組織，定時定量核酸擴增技術(PCR)檢測，靈敏度高出傳統10倍以上，最值得重視的是該技術以魚鰭組織檢測，不必犧牲魚體，可以直接施行在昂貴珍貴的種魚上，從最源頭防止病變，是石斑角養殖最大的突破。

該突破性檢測方式，已經登上美國微生物學會的《Journal Clinical Microbiology》雜誌，也是國內第一篇水產養殖領域登上該期刊的作品。

陳宗嶽所長說，台灣的石斑魚養殖，因為地理環境，並且掌握重要養殖技術，年產量達1700公噸，占全球養殖產量的23%，已經成為最重要的經濟產業；但是石斑魚苗極易受到神經壞死病毒感染造成嚴重的產業損失，他的研究就針對神經壞死病毒的監測。

即時定量PCR，是利用與DNA結合的特殊螢光染劑，當每一PCR循環反應時，DNA會與螢光染劑結合且強度會隨著循環次數的增加而增加，經由測定螢光的強度，就可以判定DNA含量，而且整個PCR反應都可完整的紀錄。

陳宗嶽所長的實驗方法，靈敏度比傳統PCR高出十倍以上，所以應用於魚場疾病檢測時，可以降低偽陰性出現的結果，實驗結果的CT值顯示DNA量有很強的線性相關($r^2=0.99$)，所以可以利用CT值作為判定石斑魚是否有感染病毒的依據，也可以用作魚場病毒爆發感染前的警示指標。

最具突破是用魚鰭組織進行檢測，陳宗嶽所長說傳統PCR都是從腦部或眼睛取得組織，魚體勢必死亡，取用魚鰭組織就不必犧牲檢測魚隻，並且可以多次由同一隻魚採樣，如此便可進行同一隻魚的長時間檢測與監測，同時可以直接施行在價值數萬元的種魚，將防疫工作追本溯源，做得更徹底。

陳宗嶽所長將該檢測方式，實際應用於對24個魚場持續監測兩周，結果顯示神經壞死病毒的感染與擴散速度非常的快，只要有魚隻被檢測出神經壞死病毒，在兩周之內病毒就會傳染給魚場內所有的魚隻；此研究所建立的活魚病毒檢測方法，具有非常快速、高敏感度並可應用於大量魚隻常規性檢測的特性，將會是一個對於石斑魚養殖的病毒檢測、流行病調查以及遺傳研究非常有用的工具。

資訊來源：

[成大即時新聞 2011/07/29](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)
