

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：F022

研發成果名稱		篩選 PHA 菌株螢光染劑分析技術							
技術領域		<input type="checkbox"/> 資訊與通訊		<input type="checkbox"/> 電子與光電		<input type="checkbox"/> 材料化工與奈米		<input type="checkbox"/> 原子能	
		<input checked="" type="checkbox"/> 生技與醫藥		<input checked="" type="checkbox"/> 環境與能源		<input type="checkbox"/> 先進製造與系統			
研發 成 果 內 容	專 門 技 術 知 識	名稱		種類				論著編號	
		PHA 生產菌株篩選之操作程序與案例分析		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：				INER-15382	
				<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：					
				<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：					
	專 利	名稱		國別	申請號	公告號		專利權期間	
技術成熟度		<input type="checkbox"/> 量產 <input type="checkbox"/> 試量產 <input checked="" type="checkbox"/> 雛型 <input type="checkbox"/> 實驗室階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他：							
計畫主持人		郭家倫							
摘要 (技術規格、創新性)		<p>聚羥基鏈烷酸酯 (Polyhydroxyalkanoates, PHA) 是微生物為儲存能量所生成的高分子聚合物，因材料性質與傳統石化塑膠類似，且為現階段唯一被證實可在海洋中自行分解的生質塑膠。由於目前 PHA 生產成本偏高，致使其應用的普及率受到限制。有鑒於此，本技術開發出一套標準作業流程，可使研究人員能從野外環境中篩選出具生產 PHA 菌株，以利未來研發建立本土特有之 PHA 生產菌株。該技術結果證實可利用核心技術之特殊螢光染劑鎖定出台灣本土生產 PHA 之特殊菌株。未來可應用此方法與各研發與商業單位合作進行 PHA 菌株之研究開發或是技術移轉、技術服務等各項作業。</p>							

<p>優勢與 應用範圍 (技術競爭力、潛力 分析及應用範圍)</p>	<p>1. 技術特色：(1)整合複雜之菌種篩選操作流程，提供最適化之作業程序。(2)依據篩選環境之不同需求，提供最佳化之培養條件。(3)提供預估之篩選目標菌種培養條件，以供篩選決策參考。(4)提供後續工業化發酵之優良菌種預先解決方案。</p> <p>2. 應用範圍：(1)各式地理環境條件，如高山地區、溪谷地區、農田地區、丘陵地區、沿海與離島進行採樣分析、培養、驗證及應用。(2)一般工業生長之 PHA 生產菌外，亦可搭配篩選程序，篩選出具特殊生長條件之 PHA 生產菌種，如耐酸鹼、重金屬、油污分解、苯環芳香族類之菌類。(3)一般短碳鏈與長碳鏈 PHA 生產菌皆可。</p>
<p>聯絡人</p>	<p>本研發成果是否得部分申請運用 <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>化學研究所周鴻哲 chou990823@nari.org.tw 電話：03-4711400 轉5021</p>