

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：F023

研發成果名稱		快速 PHA 生產鑑定分析技術					
技術領域		☐ 資訊與通訊 ☐ 電子與光電 ☐ 材料化工與奈米 ☐ 原子能 ☒ 生技與醫藥 ☒ 環境與能源 ☐ 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
		從污水污泥中篩選生物降解聚合物（聚羥基烷酸酯）生產菌株	☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：技轉文件				INER-15866
			☐ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：				
	專 利	名稱	國別	申請號	公告號	專利權期間	
技術成熟度		☐ 量產 ☐ 試量產 ☒ 雛型 ☐ 實驗室階段 ☐ 概念 ☐ 其他：					
計畫主持人		郭家倫					
摘要 (技術規格、創新性)		在聚羥基鏈烷酸酯類 (Polyhydroxyalkanoates, PHA) 生產過程中，使用傳統菌株已經難以降低 PHA 的生產成本，能快速篩選出具有耐高溫、耐酸鹼、耐鹽、高密度培養等特色且能生產 PHA 的微生物已成為 PHA 發展的未來趨勢，相較傳統使用紫外光照相系統需要人工判讀，且無法量化分析排序，本技術搭配盤式螢光分析儀能快速篩選尼羅紅染色菌株並進行量化分析，大幅提升篩選效率。					
優勢與 應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		傳統紫外光照相系統激發尼羅紅染劑，並透過人工判讀圈選 PHA 生產菌株已發展近20年，此技術雖然有效但卻具有耗時、費工、篩選速度慢、無法量化分析及人工判讀易出現誤判等缺點。本技術提供一 PHA 生產鑑定分析平台，每日可篩選500顆以上菌落，透過盤式螢光分析儀計讀，並進行量化排序，加速 PHA 特色菌株篩選，有效節省時間、人力及篩選成本。本技術平台能應用來篩選各種場域如天然環境、污水污泥、油污染場址及特殊作業環境中能生產 PHA 之潛力菌株。					
		本研發成果是否得部分申請運用 ☒ 是 ☐ 否					
聯絡人		化學研究所 梁鎮顯 s5897103@nari.org.tw 電話：03-4711400 轉5387					