

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：F025

| | | | | | | |
|------------------|------------------|---|--|-----|-------|-------------|
| 研發成果名稱 | | 貪銅菌及 PHA 發酵技術 | | | | |
| 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 |
| | | 貪銅菌生產聚羥基烷酸酯之發酵條件最佳化 | <input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他： | | | INER-15324R |
| | | | <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 | |
| | 聚羥基脂肪酸酯生產及廢水處理方法 | 中華民國 | 110125434 | | | |
| | | | | | | |
| 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>1. 本案利用無機鹽類培養基對貪銅菌進行生長調控，培養72小時後可產生生物可分解塑膠聚羥基烷酸酯 (Polyhydroxyalkanoates, PHA) 類複合產物。PHA 複合產物有別於單一類型的 PHA，有更好的物理特性及加工特性，較易用於各種不同的高分子加工製程。</p> <p>2. 本技術也可運用於含銅廢水進行發酵，可同時進行銅離子污染物減量。</p> | | | | |

| | |
|--|--|
| <p>優勢與 應用範圍 (技術競爭力、潛力分析 及應用範圍)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. PHA 具有海洋生物可分解性，也因此生物毒性低，更由於具有150種以上不同的單體，其複合材料具有相當的多樣性，足以取代石化塑膠，成為潛力綠色材料的候選人。 2. 本技術的優勢在於 PHA 產物為複合材料方便加工、製程為全無基鹽類培養基成本低、發酵時間短且能夠耐受含銅重金屬廢水。 3. 核研所目前建置不同規模的發酵試量產設備，能夠橋接實驗室及量化生產的鴻溝。此外，本所也具有多種菌株發酵製程放大的經驗（含細胞內或細胞外產物），能提供製程評估及整體系統設計經驗，對相關生技、食品、環工廠商導入發酵技術等提供技術轉移或服務。 <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>聯絡人</p> | <p>化學研究所 朱孝凱 hkchu@nari.org.tw 電話：03-4711400轉5378</p> |