

合記化學股份有限公司

應用奈米技術開發飼料添加劑計畫



計畫緣起

減少使用抗生素來促進動物生長已是全世界的趨勢，本計畫將應用奈米技術開發飼料添加劑以替代抗生素的部分功能，作為疾病預防和促進生長之功效。

新產品簡介

本計畫所開發的奈米飼料添加劑，利用經特殊處理後的天然奈米材料來吸附具極性的毒素與病菌，進而保護動物體，降低感染的風險、增強其食慾、活力和飼料效率。

計畫創新重點

本計畫將採取新式的奈米技術結合高分子分散技術與表面改質能力，並且結合分散技術和奈米研磨，使得奈米粒子具有良好的奈米化和儲存穩定，並使奈米材料兼具多重功能，可替代抗生素生長促進劑作為日常的飼料添加，除了提升飼效還可降低感染風險、藥物殘留、和抗藥性，最終將改善動物和人類的健康。

研發成果及衍生效益

研發成果：

1. 奈米化與粒子分散程度良好，一個月的沉降率達到 < 10 %。
2. 兩個產品，德克霉與得腹寧，對黃麴毒素、伏馬黴孢毒素、玉米烯酮毒素、嘔吐毒素的吸附效果皆可達到 90% 以上。
3. 德克霉和得腹寧對大腸桿菌和沙門氏菌的滅菌率 > 90%。
4. 在白肉雞的活體試驗，德克霉組與得腹寧組的增

合記化學股份有限公司成立於 1959 年，初期以代理歐、美、日世界主要化學公司的化學產品。專業經營橡膠、油漆、油墨用之顏染料、化學助劑及樹脂。其所代理的公司包括美國杜邦、奇異化學、美國 ICI、Holliday Pigment、EC Pigment、德國 Clariant、Heubach、日本 DIC、Toyo Alaminium 等知名品牌。主要客戶包括南亞塑膠、長春化學、華夏塑膠、奇菱科技、永記造漆、環球塗料、佳龍 (DIC) 油墨、新美光等國內一級廠商。

公司的目標是 2013 年成為亞洲主要化學助劑供應商，2017 年成為世界級之化學助劑公司。我們的使命是獲取更多的利潤，幫助更多的人，使生命更有意義。

成立日期 / 48 年 5 月 27 日

負責人 / 劉徵茂

資本額 / 112,000 千元

員工人數 / 68

- 重和採食量明顯高於空白料組和抗生素組。
5. 安全性試驗中，德克霉組與得腹寧組對公鼠與母鼠體重和採食量無影響。對小鼠紅血球微核化 (基因毒性) 無影響。病理組織切片在肝臟和腎臟皆無異常。

量化產值：

全台灣的白肉雞有 3400 萬隻，若以每噸飼料添加一公斤的產品，則全台的市場每個月有 102 噸的產品需求量，若能夠攻佔 1% 市場，一個月的銷量為 1 噸，一年則能增加 500-600 萬以上的產值。

專案執行重要心得

在產品的研發過程中，曾遇到一些瓶頸，例如奈米粒子靜置後的絮凝、沉澱、分層問題，還好經由各部門的互相配合，大家一起開會腦力激盪而想出解決的方法，也造就了成功的產品。在推廣田間測試初期也同樣遭遇困難，客戶的疑慮和產品效能無法顯現時會讓推廣人員挫折，但在不斷的與客戶溝通和調整使用方法後，成功地解決了客戶的問題，例如提高小豬的育成率、改善小豬下痢、母猪繁殖障礙、白肉雞增加飼效、改善雞蛋和鴨蛋的蛋殼品質等，使得客戶漸漸信任，推廣人員在看到動物的實際改善後也倍感欣慰。

