

## 中華真菌股份有限公司

### 以雲芝木聚醣系統利用農副產品開發木寡醣益生原計畫

#### ■公司小檔案

甲、成立日期：98/8/6

乙、負責人：楊智光

丙、資本額：500萬

丁、員工人數：14人

戊、經營理念：以「藥用真菌活性成份」為技術與產品發展主軸，經由專利分析與布局開發具有前瞻性與市場性之「技術應用」與「技術驗證」，開發「藥用真菌活性成份」在跨領域應用之產業價值，包括食品產業、醫藥產業、環保產業、資訊產業與技術服務產業等。

己、本案合作之技轉單位：大葉大學生物產業科技學系

#### ■計畫緣起

「功能性寡醣」除了可以作低熱量甜味劑被使用之外，它的「保健功效」更引人矚目

的，因其具有不被消化吸收而直接進入大腸內為腸道益生菌所利用，被稱為益生原（prebiotic），從而賦予獨特的生理功能性，成為一種重要的功能性食品基料。

木寡醣（xylo-oligosaccharides）在活化雙歧桿菌等腸道益生菌等許多生理、生化特性方面優於其他低

聚醣，其中木二醣和木三醣是主要的有效成份，是近年興起的一種高性能低聚醣。與其他低聚醣相比，木寡醣其活化益生菌的用量小，且具有耐熱、耐酸、難發酵、降低水分活性和防止凍結等諸多特點，使其擁有了更廣泛的應用範圍。

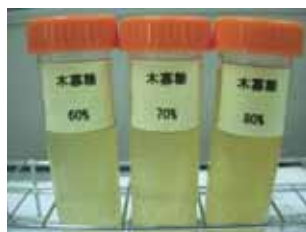
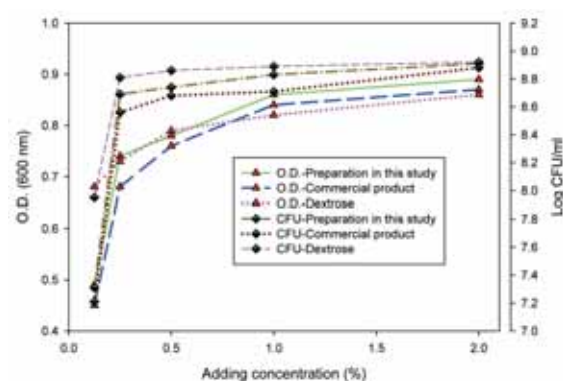


產品照片

國內市面上所販售之木寡醣皆須仰賴日本及大陸進口而來，因此本公司藉由此計畫以雲芝木聚醣系統利用農副產品開發木寡醣益生原製程及產品，開發國內自有產品。

#### ■新產品簡介

本公司以雲芝木聚醣系統進行木寡醣益生原之開發，所生產之木寡醣可促進益生菌之增生，且不被腸道吸收所利用。如下圖所示，其中L. acidophilus 益生菌僅需添加0.25%的木寡醣即達到促進增生的效果。



木寡醣樣品

#### ■計畫創新重點

雲芝（*Trametes versicolor*; syn. *Coriolus versicolor*）係知名木材腐生菌，能產生多種酵素分解木質纖維素，具有高活性之木聚醣（xylanase），可在較長時間內反復利用、有助於提高的穩定性、易於與基質和產物分開、增加產物的收率等。本計畫之創新重點有三：

1. 採用高木聚醣活性之木生菌雲芝；
2. 採用細胞與酵素固定化複合系統；
3. 開發連續式生產程序。產品之競爭優勢如下表所示：

項目	公司名稱	本公司	A公司	B公司	C公司
1.價格		599元	660元	699元	799元
2.產品/服務上市時間		結業後次年上市	已上市1-2年	已上市2-3年	已上市3-4年
3.技術或服務優勢		原料自行生產	原料國外進口	原料國外進口	原料國外進口
4.關鍵技術之掌握		有	無	無	無
5.品質優勢		提供實驗數據證實產品品質與生物活性	無	無	無
6.其他優勢		可技術授權	無	無	無

#### ■研發成果及衍生效益

1. 99年預定產生效益：100萬元（產量250公升×4000元/公升）。
2. 100年預定產生效益：1000萬元（產量2500公升×4000元/公升）。
3. 101年預定產生效益：2000萬元（產量5000公升×4000元/公升）。

#### ■專案執行重要心得

本公司自98年成立，進駐大葉大學創新育成中

心，藉由大葉大學生物產業科技學系徐泰浩教授在技術經驗之協助，能迅速地讓技術步上軌道。創業的路相當漫長，公司在經費資源有限的情况下從二手實驗桌、二手實驗器材一步一步地建立我們的研究室，所幸我們擁有一群年輕充滿活力的生力軍，讓我們研究室充滿朝氣，也是支持公司繼續發展的動力。



產品照片

為能順利完成CITD計畫，我們公司研發會議更加頻繁，針對農副產品前處理、固定化方式等等進行討論，雖然有時候會因為實驗方針不同而意見相左，也使得研發團隊向心力更加緊密，我們相信在CITD計畫的支持下，讓我們的公司能逐漸擴展當中。

本計畫完成後之效益：

1. 可有效建立本公司研發能量、累積研發人員研發經驗、建立公司無形資產。
2. 目前國內木寡醣原料主要進口自中國大陸與日本，本技術開發完成後，不僅可建立台灣自有之技術平台，且由於本次開發製程為綠色科技之應用，對於其他產業具有示範之效益。

3. 本計畫完成可提升國內科技水準，落實科技應用於產業之發展與轉型，開發成本較低之木寡醣，讓社會大眾有更廉價之產品可供購買。

