



## 一種苯並吡喃酮類化合物磷酸酯衍生物的製備方法及應用

**發明人：**蘇南維 教授

**單位：**國立臺灣大學農業化學系暨研究所

**市場及需求：**目前全球膳食補充劑和保健食品市場龐大，而植物來源有效成份之產品占市場大宗；然而此些有效成分大多因其水溶性不佳導致於製程上產生困難或不易被人體吸收。本新穎之酵素轉換技術可將苯並吡喃酮類化合物如類黃酮等植物來源之生理活性成分轉換為其磷酸酯衍生物，大幅提升化合物之水溶性及生物可利用率。預計此技術對全球膳食補充劑和保健食品市場目前所面臨的問題可有突破性之改善。另外，此一技術對於植物生理活性成分發展醫藥級水溶性針劑也極具潛力。

**技術摘要(含成果)：**本技術可將苯並吡喃酮類化合物酵素轉換生成苯並吡喃酮類化合物磷酸酯衍生物。苯並吡喃酮類化合物磷酸酯衍生物可大幅提高水溶性並增加口服生物可利用率，提升苯並吡喃酮類化合物如類黃酮等植物來源之生理活性成分在藥物、食品、化妝品等領域的應用性。

**優勢：**本技術所生產之苯並吡喃酮類化合物磷酸酯衍生物，經研究證實水溶性大幅增加，而其磷酸酯基團在口服後至腸道，可被腸黏膜上皮細胞之鹼性磷酸酶水解回復轉化前之形態，易於被人體吸收，提高其生物可利用率。另外，此一磷酸酯化之技術為酵素反應，較一般經由化學合成所產生之化合物安全性更佳，可有更廣泛之應用。此外，目前市場上並無磷酸酯化之苯並吡喃酮類化合物或黃酮類相關產品，利用此技術可發展成為獨特之產品，提供較目前市場上更具生物活性或保健功效之產品。

**競爭產品：**目前市場上並無磷酸酯化之苯並吡喃酮類化合物或黃酮類相關產品。目前市場上之水溶性類黃酮之產品，以大豆異黃酮產品為例，皆為其於植物中天然形成之配醣體，因其極性高且分子大，口服之後多無法被人體吸收。經由本技術所產生之異黃酮磷酸酯，可提升水溶性並大幅提升人體吸收之比例，與市場上產品相比具有絕對優勢。另一方面，目前市面上宣稱好吸收的大豆異黃酮則是去醣基異黃酮，水溶性較低，生物可利用性也不高，故本技術於市場上之競爭極具優勢。

**專利現況：**本技術之專利申請中。

**聯絡方式(請不用填)：**

臺大產學合作總中心 Tel: 02-3366-9954

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。