

台糖公司技術移轉/授權成果揭露表

技術名稱(中文)	EGF 重組蛋白之發酵製程
目前智財權狀況	營業秘密
中文摘要	<p>Datamonitor 對美容保養品素材走向的調查分析報告指出，未來的美容保養品素材除了天然植物抽出物之外，人類生長因子也將為重要添加物，因為其對皮膚修復、刺激細胞增生的生理活性明確，安全性高，同時也已經於臨床上使用。表皮生長因子主要功能是讓表皮細胞活化、加速纖維母細胞生長，並合成膠原蛋白。由於表皮細胞因子會隨者年齡的增加而日漸減少，因此醫學美容界運用表皮生長因子刺激老化皮膚細胞使之活化，撫平細紋，恢復年輕的狀態。天然 hEGF 需要複雜的純化程序，且回收率低(3-5%)。為了達到量產的目的，使用基因工程技術來異源表現及純化是最佳的選擇。本技術為 5-L 發酵槽高細胞密度的重組菌體發酵試驗，發酵所得的菌體 OD₆₀₀ 可達 100 以上。</p>
中文關鍵字	人類表皮生長因子、重組蛋白、高細胞密度發酵
英文關鍵字	hEGF, recombinant protein, High cell density fermentation
與現有技術比較之優點(特色)	<p>一、 高密度發酵回收率高，純度 90%以上。</p> <p>二、 重組之 hEGF 結構正確，於哺乳動物細胞或天竺鼠皮膚上均具有活性。</p>
產業應用性	醫學美容界可用表皮生長因子刺激老化皮膚細胞使之活化，撫平細紋，作為美容保養品。
適用產業類別	生技業
被授權者須具備之基礎條件	<p>一、 產業類別：生技業</p> <p>二、 應具備之專門技術：發酵技術</p> <p>三、 應有之機具設備：無菌操作台、培養箱、5-L 發酵槽、滅菌釜</p> <p>四、 應有之研究或技術人員人數：1~2 人</p> <p>五、 其他條件：無</p>
本技術可產生效益(創造產值)	<p>EGF 是一種普遍存在人類或動物組織內的蛋白質，與細胞表面的接受器結合後，可使得細胞生長與分化，然而 EGF 會隨者年齡的增加而日漸減少，讓多數人外觀顯現出老化的狀態。因此，多家美容保養業者積極地投入相關研究，不過目前掌握生產技術的廠商並不多。現在進口之化妝品級 hEGF 原料，均以毫克為計價單位，約為新臺幣 5,500 元/毫克(大量購買則約新臺幣 300 萬元/公克)。</p>