

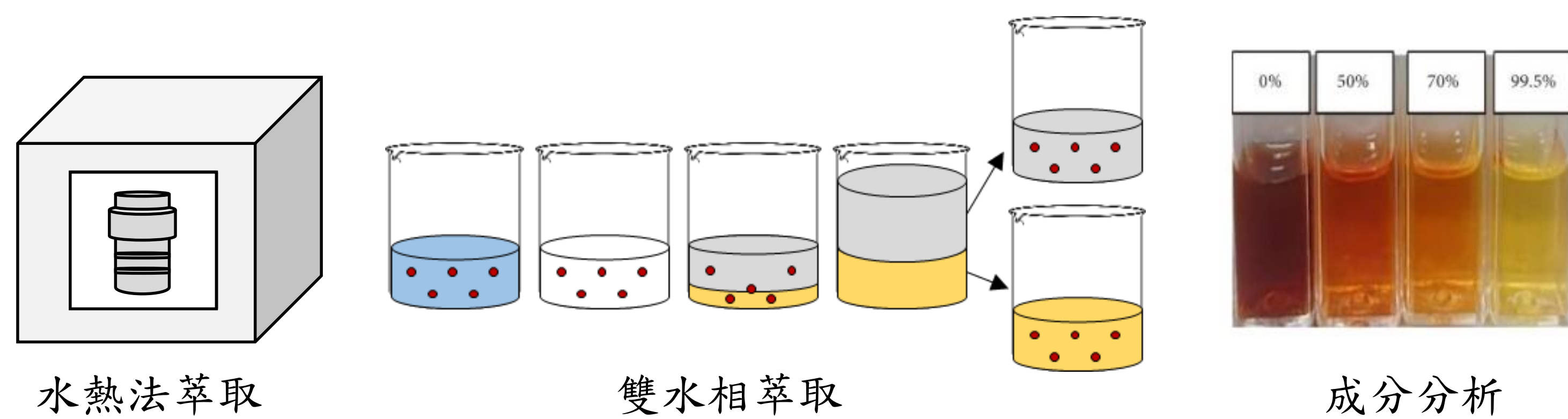
林永昇 教授

研究方向：化妝品科技、生醫材料、生醫晶片

化妝品科技

研究方向涉及原料開發到商品化之過程，包含天然物成分萃取、功能性成分開發與分析、化妝品安全性與功效性分析、皮膚人體研究、化妝品配方研發與商品化。

功能性成分萃取與分析



化妝品安全性與功效性分析/人體臨床研究

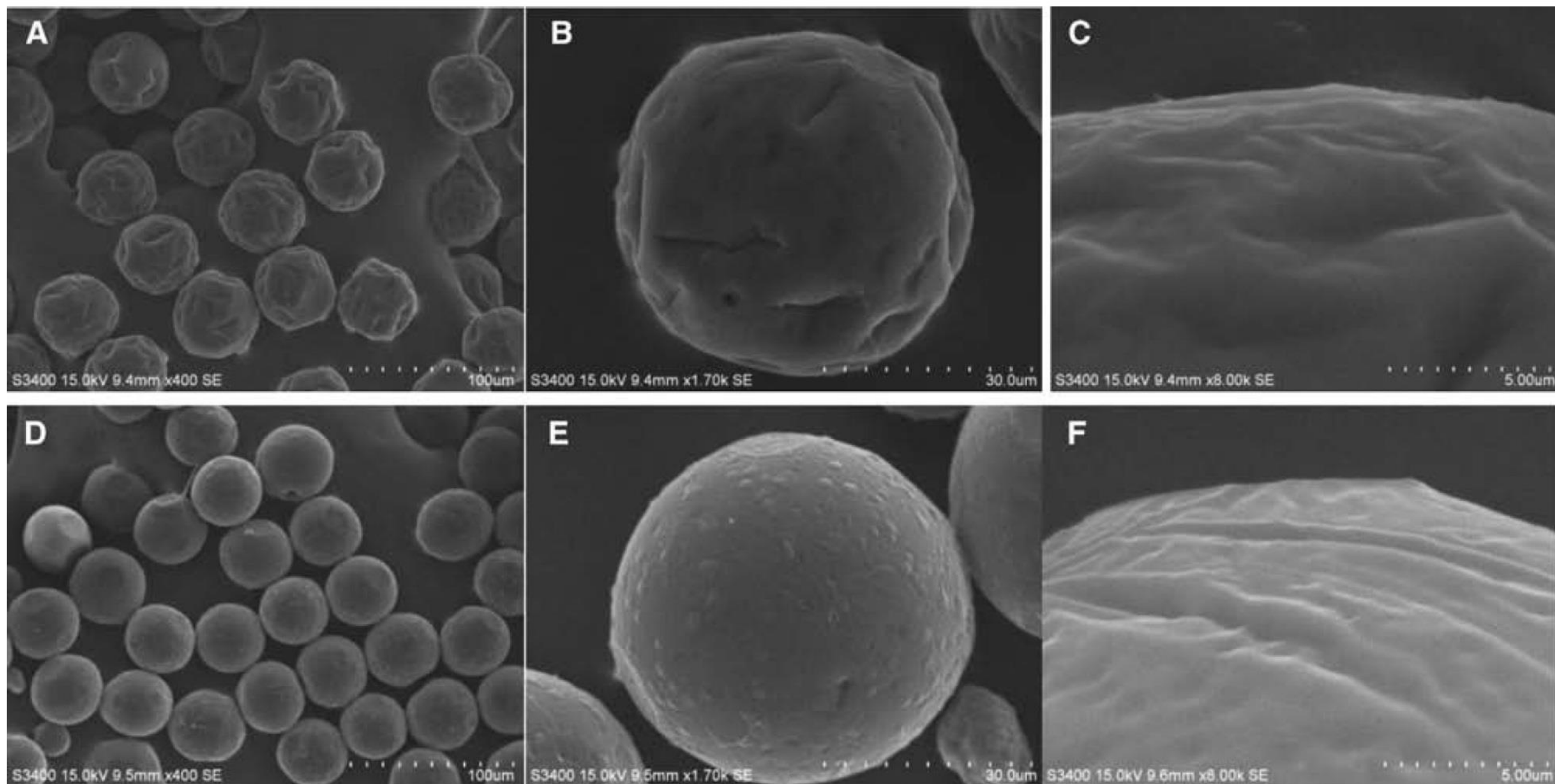


化妝品配方研發/商品化

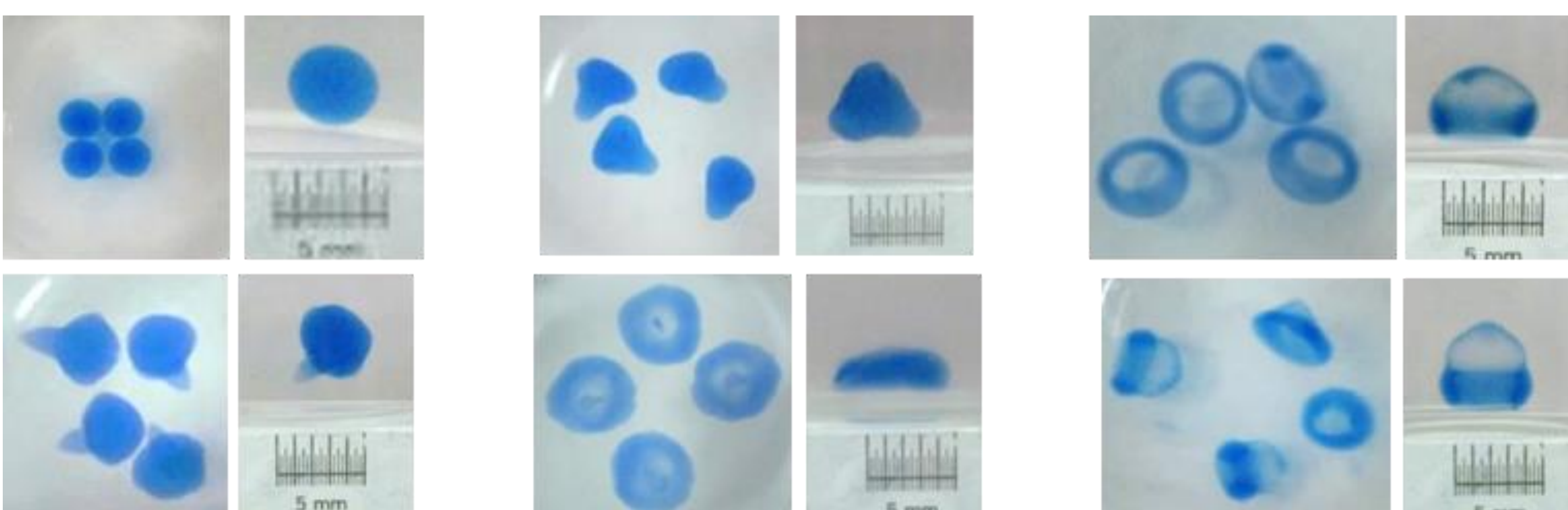


生醫材料

傳統常見製備藥物微粒的方法有乳化法、相分離法、噴霧乾燥法等，然而這些方法製備微粒過程會因環境條件不一，而造成粒徑分佈廣闊及性質不均一之缺點。因此，本實驗室利用微流體技術能精準控制微量液滴體積、高再現性及穩定性等優點，來製備尺寸及性質均一之藥物微粒。



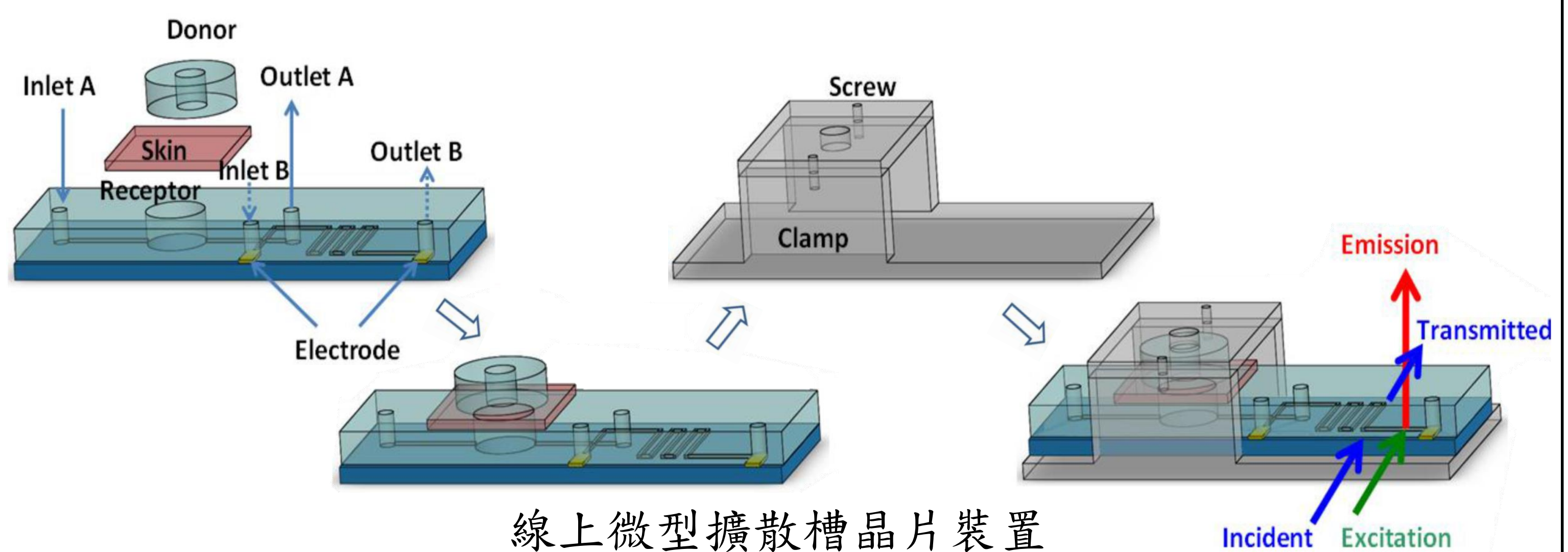
均一藥物微粒載體 PLA (A-C)、PLGA (D-F)



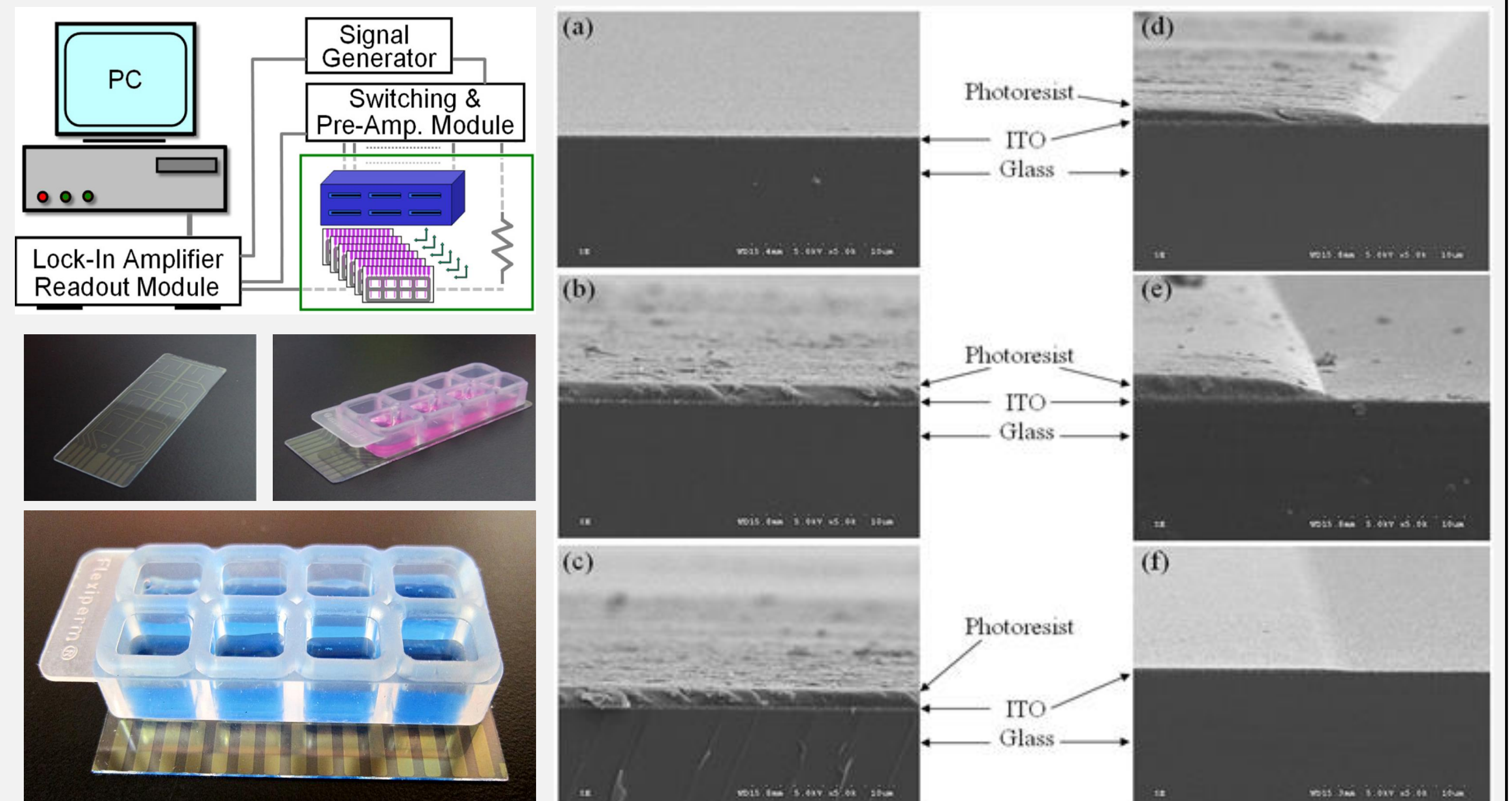
不同形貌之褐藻膠微粒

生醫晶片

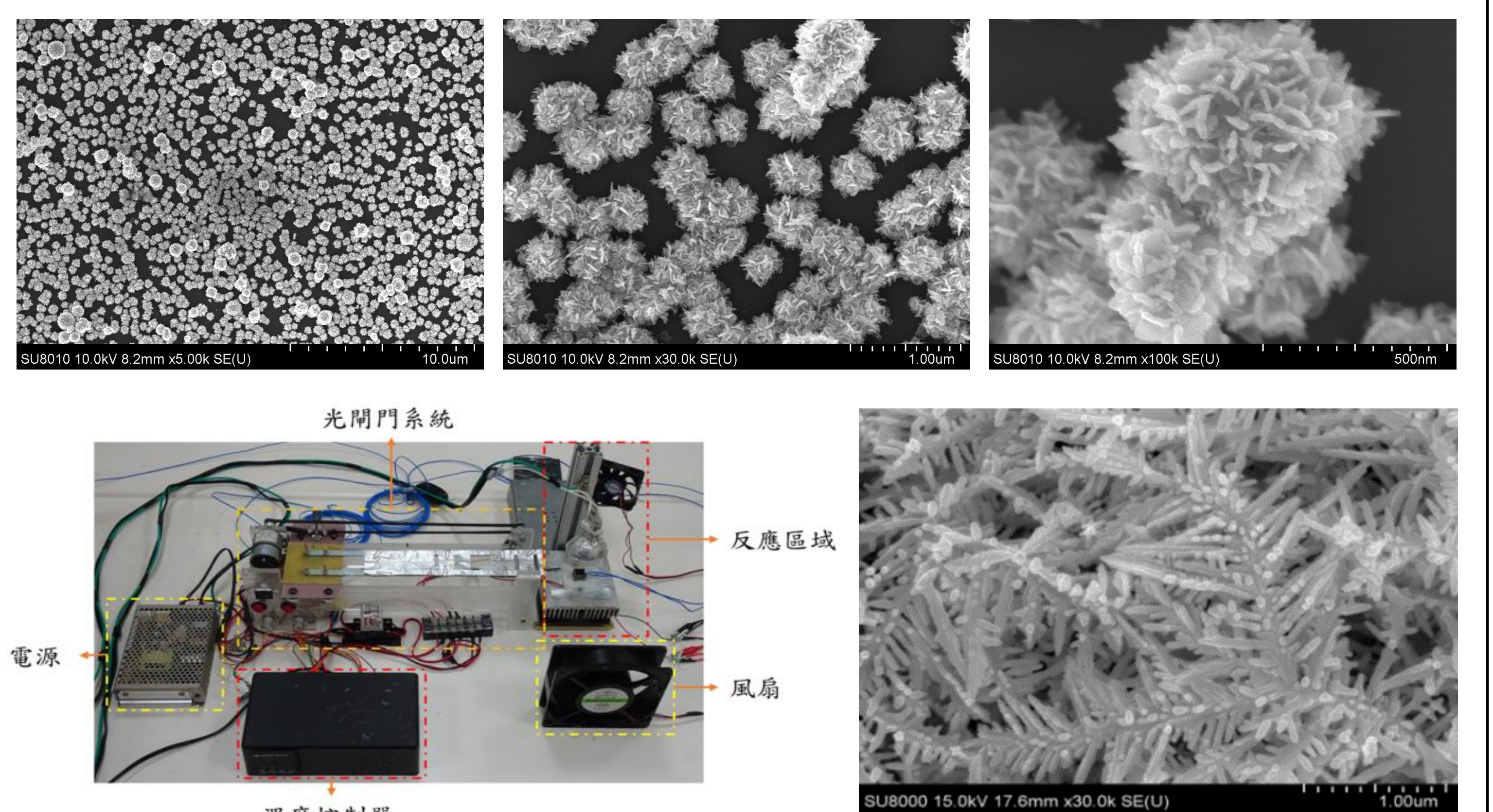
經皮傳輸研究文獻上多數以擴散槽量測藥物總釋放量之方式進行，現有擴散槽的缺點來自於取樣後需補充接受端溶液，此動作將導致接受端內的濃度變化與產生氣泡干擾。有鑑於此，本實驗室導入微小化實驗室晶片之概念，開發自動化之微型擴散槽晶片系統，可讓繁複的人為取樣分析變成自動化，消除人為操作誤差以及減少樣品與皮膚需求量。



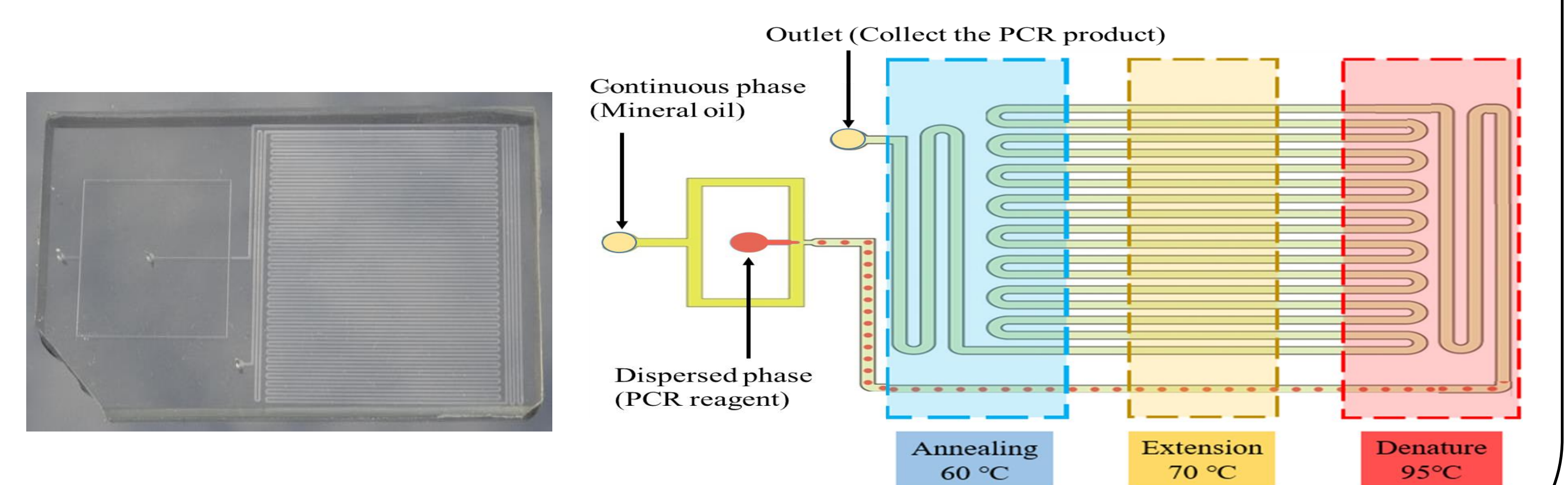
電阻抗感測晶片應用於生醫研究具有微量、平行多工、連續即時偵測、免化學標記等優點而受重視。有鑑於目前商品化儀器系統及晶片之高成本，且晶片功能極為侷限，本實驗室利用台灣成熟之電子電機產業技術能量，開發低成本且多功能之自製儀器晶片系統。



奈米金屬具有獨特新穎的磁、光、電和催化特性，尤其在具有高複雜度的奈米金屬結構中特別令人關注。本實驗室結合奈米金屬與生醫感測技術，將其應用於生物醫學檢測領域。



奈米樹枝金PCR晶片



液滴式PCR微流體晶片