

# プロテイン分画・同定チップの開発

企業 / 株式会社第一器業

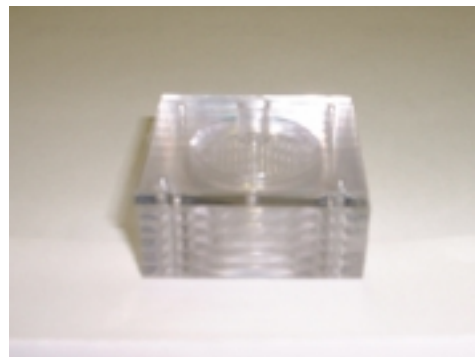
研究者 / 石原一彦（東京大学大学院工学系研究科教授）

マイクロ微細加工により作られたマイクロ流路に、高い生体適合性（血液中のタンパク質や血球成分などの吸着や粘着を高度に抑制する性質）を持つリン脂質ポリマー（MPC コポリマー）のコーティングによりタンパク質吸着の抑制効果を確認し、高度なバイオセパレーションを可能にするプロテイン分画用 MPC ゲルを備え、加圧もしくは吸引のみでタンパク質混合溶液から目的タンパク質を分離し、目視によるタンパク質の同定をも可能にするプロテインチップモデルを開発した。

本開発は、MPC ゲルによるバイオセパレーション技術と、目視判定を可能にする色分けされた識別ナノ粒子技術との融合により、初めて可能となるものである。

チップ試作、MPC ポリマー分子構造の最適化と合成、分画用ゲル膜・識別ナノ粒子の合成が達成され、微量検体によるプロテイン分画・同定チップの試作が完了した。

今後、全血分離ゲル膜に改良を加え、前処理なしに極微量検体による高精度・同時多項目迅速測定が可能な目視判定型プロテインチップの製品化をめざす。



タンパク分画・同定チップ試作品