

30Q-am21S

pH 応答性高分子修飾リポソームの免疫誘導能に及ぼすカチオン性脂質導入の効果
○能崎 優太¹, 弓場 英司¹, 坂口 奈央樹², 小岩井 一倫², 原田 敦史¹,
河野 健司¹(¹阪府大院工, ²テルモ)

【目的】我々はこれまで、pH 応答性高分子を修飾したリポソームを用いた樹状細胞への抗原デリバリーについて検討を行ってきた¹⁾。本研究では pH 応答性高分子修飾リポソームに、アジュバント効果を持つことが知られているカチオン性脂質を導入することで、新しいリポソームワクチンの開発を目的とした(Fig. 1)。

【方法】種々の量のカチオン性脂質 TRX-2012、卵黄ホスファチジルコリン、pH 応答性高分子 MGlu-HPG60 を含むリポソームを調製し、リポソーム処理したマウス樹状細胞由来 DC2.4 細胞の産生サイトカインや、リポソームを皮下投与した C57BL/6 マウス血中の抗原特異的 IgG 抗体価を測定することで免疫誘導能を評価した。また担癌マウスにリポソームを投与し、抗腫瘍効果を検証した。

【結果】MGlu-HPG60 リポソームへ TRX-2012 を導入すると、樹状細胞による Th1 型サイトカイン産生量が増加した。一方マウス血中の抗体価は変化しなかった。さらに TRX-2012 を導入したリポソームの方が強い抗腫瘍効果を示した。pH 応答性高分子修飾リポソームへのカチオン性脂質の導入は、このリポソームによる免疫誘導機能に強く影響することが分かった。1) Clin. Vac. Immunol., 19, 1492 (2012).

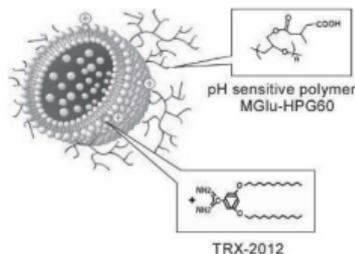


Fig. 1. Design of novel liposomal vaccine using pH-sensitive polymer (MGlu-HPG60)-modified liposomes containing cationic lipid (TRX-2012).