

GS05-5 標的性 DDS キャリアを用いた核酸医薬デリバリーによるガンワクチンの開発

○宮本 寛子¹, 望月 慎一^{1,2}, 櫻井 和朗^{1,2}

¹北九州市大工, ²産学共同実用化開発事業

がんワクチンとは抗原と免疫増強剤（アジュバント）により構成されており、がん特異的な免疫力を向上させてがんの排除を行う新規がん治療方法である。現在、アジュバントとして注目されている核酸医薬の CpG 核酸（CpG）は細菌由来の遺伝子配列で構成され、抗原提示細胞に取り込まれた後、エンドソーム内に存在する CpG 受容体（Toll 様受容体：TLR9）に認識されることで免疫を増強させることが知られている。この CpG は生体内の酵素に速やかに分解されることが課題である。その課題を克服するためにドラッグデリバリーシステム（DDS）による研究が進められている。

我々は以前より多糖シゾフィラン（SPG）（図.a）を DDS キャリアとした研究の成果を報告している。SPG は核酸と複合化する（図.a,b）特徴を有し、生体内の酵素分解を防ぐ。近年 CpG においても SPG と複合化させることで免疫増強を促すことが分かってきた。しかし、未だその免疫増強効果は十分とは言えずさらなる機能向上が必要である。

本研究では、今まで注目してないキャリアのサイズに焦点を当て、CpG と SPG からなる複合体より大きな分子の作製を試みる。本発表ではサイズの異なるアジュバントキャリアによる免疫活性の比較と OVA タンパクを用いたワクチンモデルの研究成果を報告する。

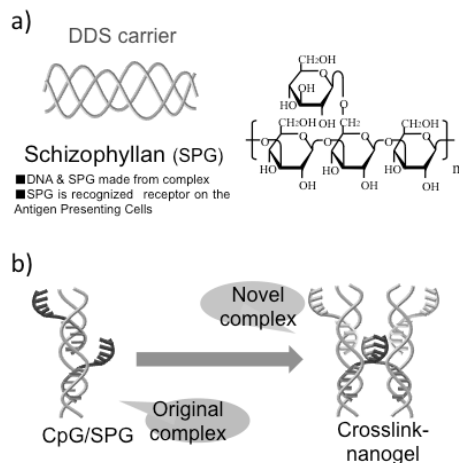


Figure. a) The structure of polysaccharide called schizophyllan (SPG) and b) The Design of crosslink-nanogel through hybridization between CpG and cCpG portions.