

遺伝子治療用プラスミドとDNAワクチンの違い

プラスミド

遺伝子導入・発現効率には低く発現は一過性だが、挿入変異による発がんリスクは極めて低く、安全性の高いベクターと考えられている

(癌遺伝子や染色体組込が起こるような機構が搭載された特殊なプラスミドを除く)

・遺伝子治療用プラスミド

- 目的遺伝子を搭載したプラスミドで、患者体内での遺伝子発現により産生された目的タンパク質により疾患の治療を行う。国内での開発例として、下肢動脈閉塞性疾患を対象としたHGFプラスミドなどがある。

・DNAワクチン

- 抗原タンパク質をコードする「遺伝子」をプラスミドに搭載して生体に投与する免疫法。一定期間、患者体内で抗原が発現し続けることにより、従来のワクチンより高い免疫応答の誘導が期待されている。また通常のワクチンに比較して製法が簡単で、保存・備蓄も容易というメリットがある。

- B型肝炎DNAワクチン、インフルエンザDNAワクチン等の予防用ワクチンが開発されている。(がんDNAワクチンも開発されているが、予防ではなく治療・再発防止用)

- 国内でも造血細胞移植後のサイトメガロウイルス感染予防用DNAワクチンの試験が遺伝子治療として開始されている。