

小児がんに対する腫瘍溶解性アデノウイルス製剤の開発

① アピールポイント



助教
吉田 秀樹

難治性の小児がんに対して、腫瘍溶解性アデノウイルスを用いた新規治療を開発しています。治療成績の向上に加え、子どもたちの晩期障害の軽減を目指しています。

② 研究の出口のイメージ

研究で得られた成果を基に、臨床試験を実施し、将来的には薬事承認を目指しています。ウイルス製剤の取り扱いに長けた研究室や製薬会社との共同研究を希望します。

キーワード

小児がん、腫瘍溶解アデノウイルス、マイクロアレイ、プロモーター、晩期障害

研究内容

○腫瘍溶解アデノウイルス(Oncolytic adenovirus; OAd)は、増殖に必須のE1遺伝子を腫瘍特異的プロモーターによって制御することで、特定の腫瘍細胞を選択的に殺傷することが可能です。本研究では、小児がんの細胞に特異的に高発現している遺伝子のプロモーター領域を用いてウイルス増殖を制御し、**がん細胞を選択的に殺傷するOAdの開発を主たる目的**とします。治療標的である小児がん細胞株と、正常組織をマイクロアレイで比較し、がん細胞に特異的に高発現する遺伝子を探します。候補遺伝子のプロモーターで制御されるOAdを作成し、殺細胞能、選択性をin vitro、およびin vivoで評価します。

OAdは腫瘍内の抗原を拡散することで、細胞障害性T細胞を始めとする内在性の抗腫瘍免疫も賦活します。また、OAd製剤は、従来の治療法と比し、発育・発達・妊孕性障害といった晩期障害が少なく、小児への使用により適していると考えます。

