

Vírusy napomáhajúce v protinádorovej génovej terapii

Erika Ďuriníková

Vírusy sú najmenšie biologické jednotky - nebunkové organizmy pozostávajúce z nukleovej kyseliny (RNA, DNA) vloženéj do proteínového obalu. Zaraďujeme ich medzi intracelulárne parazity, čo znamená, že sa môžu reprodukovať iba vo vnútri živej bunky, nakoľko nemajú vlastný proteosyntetický aparát. Práve vďaka ich vyvinutému mechanizmu prestupu do bunky a využitiu bunkovej mašinérie sa vírusy stali logickým nástrojom na dopravenie požadovaného genetického materiálu pri tzv. génovej terapii, kedy sme schopní prostredníctvom vírusu dopraviť do mezenchymálnej stromálnej/kmeňovej bunky terapeutický gén. Ten sa pri delení bunky prenáša v rovnakej kópii do dcérskych buniek. Prirodzenou vlastnosťou mezenchymových stromálnych/kmeňových buniek je putovanie do miesta poškodenia v organizme, a za také považujú i nádor. Pri podaní netoxického, v humánnej medicíne používaného liečiva, sa prostredníctvom produktu nášho špecifického terapeutického génu z tejto látky vytvorí vysoko toxické chemoterapeutikum usmrcujúce nádorové bunky iba v mieste samotného nádoru – bez systémovej toxicity. Pri závažných a ťažko liečiteľných onkologických ochoreniach sa táto tzv. protinádorová génová terapia dostáva do popredia experimentálnych výskumov.