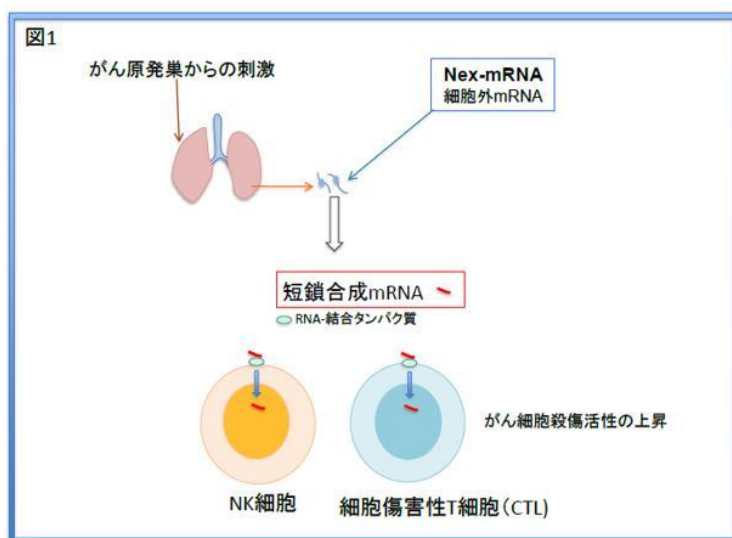


抗転移薬の開発—短鎖合成RNAは 新しいタイプのがん転移抑制剤となりうる

【概要】

岐阜大学応用生物科学部 上野義仁教授と信州大学先鋭領域融合研究群 バイオメディカル研究所 平塚佐千枝教授らの研究グループは、細胞外に存在するメッセンジャーRNA (mRNA)のうち、特別な配列をもつものは、免疫細胞の表面の受容体に結合することにより、そのがん転移抑制能を向上させることを見出していました。しかしながら、天然のmRNAは体内ではすぐに分解されてしまうという欠点がありました。そこで、活性化に必要な短い配列を同定するとともに、安定化修飾を施したmRNAを新たに合成し、マウス個体に投与したところ、がん細胞の肺転移を抑制することができました。この実験では合成mRNAを複数回投与してもサイトカインストームなどの副作用や免疫細胞の疲弊が見られないという利点があることがわかりました。さらに、がん患者からナチュラルキラー（NK）細胞や細胞傷害性T細胞(CTL)を単離し、合成修飾mRNAを用いて活性化すると、これらの細胞は活性化前よりも多くのヒトのがん細胞を殺傷することが確認できました。

なお、この研究の詳細は、2025年2月25日にシュプリングー・ネイチャー社の学術誌Nature Communications にオンライン掲載されました。



免疫細胞（NK細胞・細胞傷害性T細胞）は
短鎖合成mRNAによって活性化される

【メディア掲載】

掲載日	新聞社名	内容
2025/3/6	日刊工業	がん細胞 転移抑制 合成mRNA 免疫細胞を活性化 信州大・岐阜大 ～上野義仁教授～