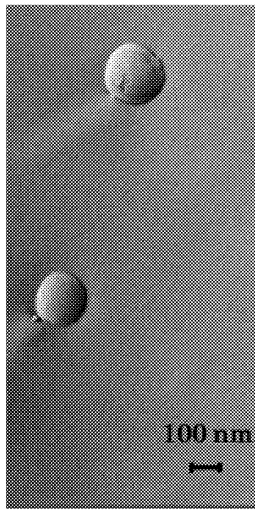


核酸医薬 効率よく患部に

慶応義塾大学の金沢秀子教授らは、細胞の遺伝子に直接働きかけることで病気を治療する核酸医薬を、効率よく患部に届ける薬物送達システム(DDS)を開発した。脂質膜でできたカプセルを高分子で覆ったもので、患部に到達した後温度を上げると、高分子が壊れて中の核酸医薬を放出する。細胞を使った基礎実験で、核酸医薬ががん細胞に効率よく取り込まれることを確認した。

開発したDDS。温度が上がると核酸医薬を放出する(金沢教授提供)

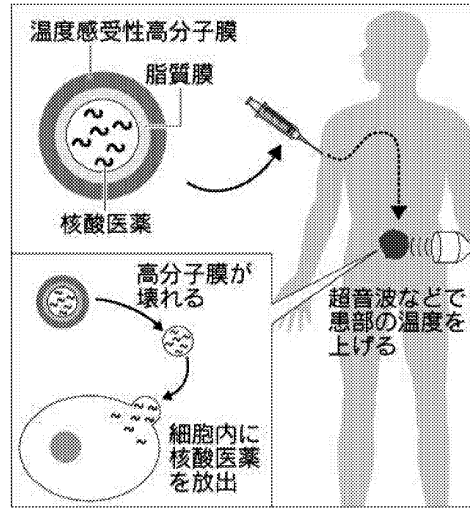


慶大、高分子で覆い送達

移動中損壊防ぐ

核酸医薬は、DNAやRNAを作る核酸を、直達しにくいことが実用化の壁となっていた。

核酸医薬は、DNAやRNAを作る核酸を、直達しにくいことが実用化の壁となっていた。金沢教授らは、リン脂質。病気の原因遺伝子の質膜のカプセルに核酸医薬を封じ込め、全体を温める。高い効果が期待される一方、注射して血中を移動している間に壊れやすいため、血液



で壊れることなく、体の隅々まで運ばれる。患部に到達したところから超音波などを用いて局所的に温度を上昇させると、高分子の膜が壊れ、核酸医薬が放出される。従来のDDSに比べて約14%多く、細胞への毒性も低減されたという。核酸医薬は、低コストで高い効果が期待できるとみられ、製薬企業が開発にしのぎを削っている。(荒牧寛人)