



## DNW-25018 の概要

課題名 : 転移性肺がんを標的とした DDS 能含有 DNA アプタマーの検証  
主任研究者 (Principal Investigator) :  
中馬 吉郎 (国立大学法人新潟大学理学部)  
ステージ: 検証ステージ I

### 【標的疾患】

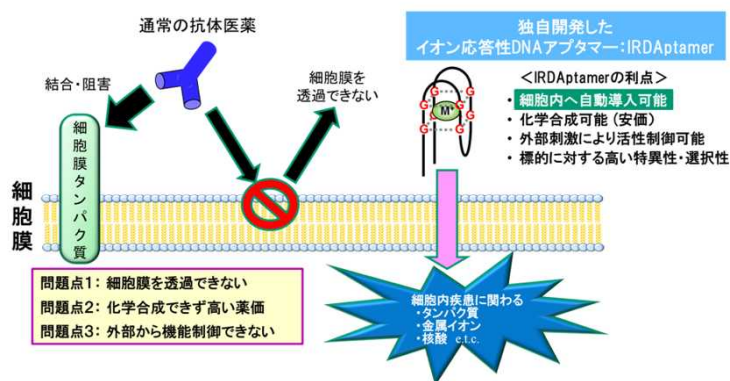
転移性肺がん

### 【創薬標的】

EGFR

### 【創薬コンセプト】

EGFR 変異陽性の肺がん患者に対して、EGFR 特異的アプタマーを用いた新たな治療方法を提供する。本アプタマーは「イオン刺激応答性 DNA アプタマー (IRDAptamer)」であり、細胞膜透過能を有し、がん細胞の内外から EGFR に作用するため、既存の EGFR チロシンキナーゼ阻害薬と同等以上の抗がん活性を示すことが期待される新たなモダリティである。



### 【モダリティの設定】

核酸 (アプタマー)

### 【創薬コンセプトの妥当性を支持するエビデンス】

以下のことが PI らにより明らかにされている。

1) 細胞内 (核内を含む) のタンパク質を標的とした IRDAptamer は細胞内に取り込

まれる。

- 2) 標的に対する IRDAptamer は、SELEX 法で選抜できる。そのためのライブラリーも準備している。
- 3) IRDAptamer は、細胞膜タンパク質に結合することで細胞内への取り込みが増加する。

#### 【科学的、技術的な優位性】

IRDAptamer は、細胞内の低分子化合物では対応できない “undruggable” なタンパク質にも対応できる可能性がある。また、タンパク質に対して点ではなく面で結合するため、タンパク質変異による耐性の獲得が起こりづらい可能性がある。

#### 【支援ステージにおける目標】

EGFR の細胞内外に作用する IRDAptamer を最適化し、生物活性を確認する。

#### 【関連特許】

なし

本資料は、創薬総合支援事業（創薬ブースター）による支援の終了時の情報をもとに作成しています。