



## ナノ粒子(ハイブリッドリポソーム)で 副作用のないがんの治療と診断を目指す

～高い安全性と治療効果を有した新しいタイプのがん治療薬の開発～

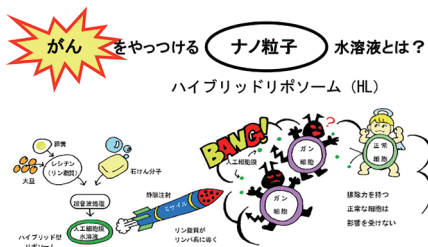
### 研究シーズ概要

現在、日本における死亡原因の第一位はがんであり、患者数も年々増加していることから、がん研究は重要な研究テーマに位置付けられています。そのため、がんに対する治療薬や診断薬に関する研究・開発も数多く行われていますが、副作用の問題があるために、がん患者の生活の質 (Quality of life: QOL) を損なわない、副作用のない治療法・診断法の開発が求められています。Theranostics (セラノスティクス) とは、Therapeutics (治療) と Diagnostics (診断) を同時に行えるという新しい概念で、治療を行いながらがんの状態を診断できるため、患者の経済的・身体的負担の軽減が期待されています。

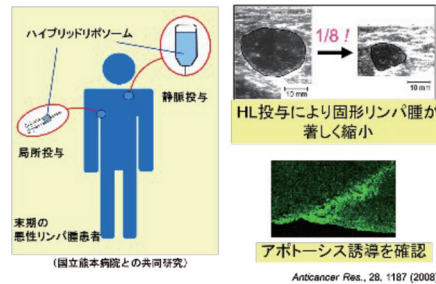
ベシクル分子(リン脂質)とミセル分子(界面活性剤)の二成分から構成される、ナノパーティクル(微細粒子)であるハイブリッドリポソーム(HL)は、正常細胞には作用せず、がん細胞に選択的に蓄積することから、抗がん剤を含まないにも拘らず、種々のがん細胞の増殖を抑制することが明らかになっています。

### 利点・特長・成果

がん細胞は正常細胞と異なり、周囲の組織へ浸潤して無尽蔵に増殖します。そのため、がん細胞は運動能を持ちその細胞膜はとても柔らかい構造をしています。ハイブリッドリポソームは、適度に柔らかい構造を持つためがん細胞との親和性が高いうえ、硬い構造を持つ正常細胞には作用せずに柔らかい構造のがん細胞にだけ作用してプログラム細胞死(アポトーシス)を誘導する、体に優しいがん治療薬です。細胞レベルおよび動物レベルでの、高いがん治療効果と安全性が確認されています。また、お医者さん主導での臨床試験も実施中で、その高い安全性と治療効果はお医者さんからも高い評価を得ており、新しいタイプのがん治療薬として期待されています。



### ハイブリッドリポソームの臨床応用



### その他の研究シーズ

■生理活性物質の探索とがん治療効果、脂質代謝、免疫力強化の効果の検討

### キーワード

がん治療、ハイブリッドリポソーム(ナノ粒子)、がん診断、ナノメディシン、細胞、動物、プログラム細胞死(アポトーシス)

### 本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

|         |   |        |   |            |   |
|---------|---|--------|---|------------|---|
| 知財活用    | 否 | 技術相談   | 否 | 共同研究       | 可 |
| 施設機器の利用 | 否 | 研究者の派遣 | 否 | 技術シーズ 水平展開 | 否 |

### 開発段階

|   |      |                   |   |      |               |
|---|------|-------------------|---|------|---------------|
| 5 | 第5段階 | 製品・サービス化(試売/量販)段階 | 2 | 第2段階 | 試作(ラボ実験レベル)段階 |
| 4 | 第4段階 | ユーザー試用段階          | 1 | 第1段階 | 基礎研究・構想・設計段階  |
| 3 | 第3段階 | 試作(実証レベル)段階       |   |      |               |

### SDGsの目標

3 すべての人に健康と福祉を



17 パートナリシップで目標を達成しよう