

がん治療をサポートするがん組織環境改変マテリアルの創成

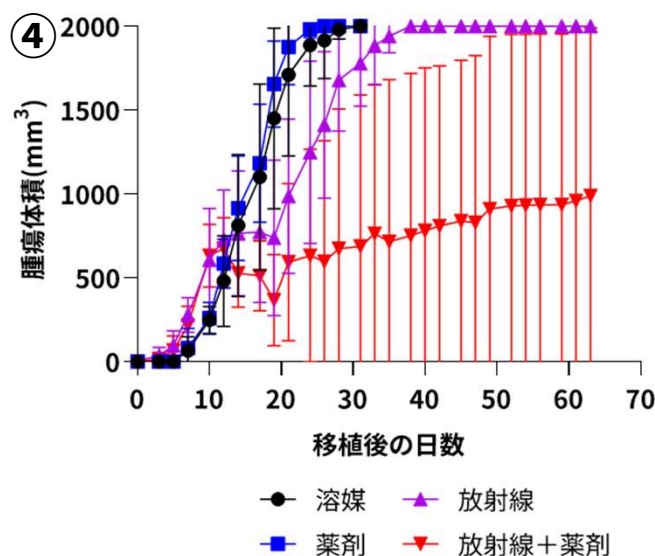
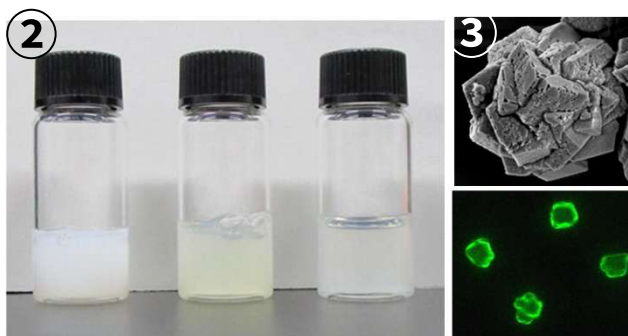
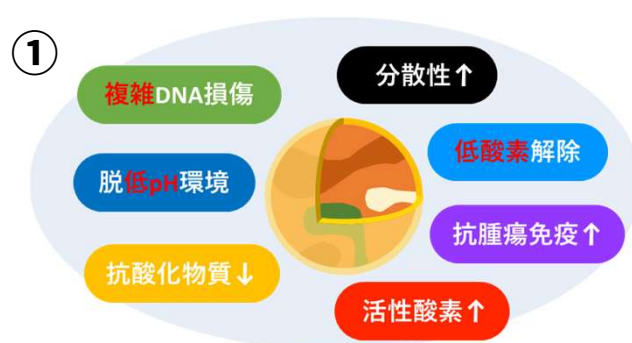
生体材料研究グループ 孫 略

研究のねらい

- がん治療の長期化は生活機能を制限するだけでなく、所得の低下を誘発する可能性があります。負担少なく、短期間でがんを根治させることが必要となりますが、がんの特徴的な微小環境はこれを阻害する大きな要因となります。
- 我々はがんの微小環境を改変したり、微小環境で特異的に作用することで、既存のがん治療を支援するバイオマテリアルの開発を行っています。これまでに、既存放射線治療と併用することで、治療効果を高めるいくつかのバイオマテリアルを開発しました。

新規技術の概要と特長

- ① 各種コンセプトに合わせたマテリアルの創成
- ② 創成されたマテリアルの懸濁液：高い分散性を有する。
- ③ 創成されたマテリアルの電顕と蛍光顕微鏡画像
- ④ がん細胞をマウスの皮下に移植して、マテリアル（薬剤）の放射線治療併用効果を評価した。我々が創成したマテリアルは既存の放射線治療の効果を大幅に改善できた。抗がん剤などの他の薬剤との併用も進めている。



期待される連携・応用分野

- 製薬企業、医薬品、オンコロジー領域

関連特許および文献

- 特願2025-154128 (2025/09/17) ; 放射線増感剤
- 特願2025-084793 (2025/05/21) ; 放射線増感剤