

## 研究室概要: メディカル・ライフサイエンスに資する分子生物工学

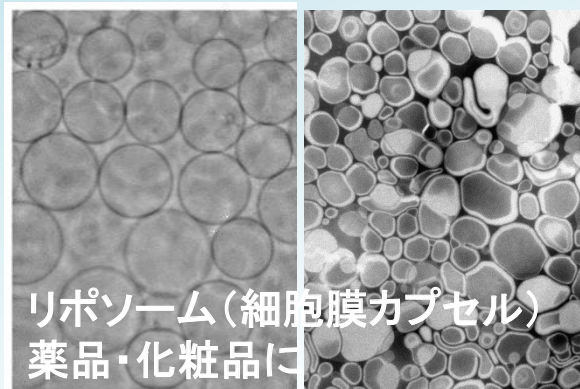
私たちは、DNA・タンパク質・脂質の生物化学工学に基づきメディカル・ライフサイエンスに有益な物質・材料創成をめざしています。

## 産学連携が可能な研究テーマ:

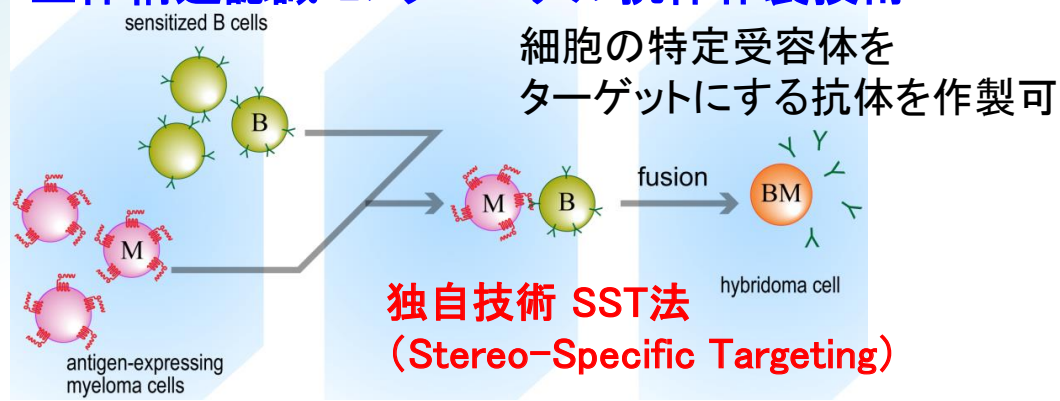
立体構造認識モノクローナル抗体作製技術による広範囲の抗原に対する自在な抗体作製

人工細胞膜・細胞質模倣素材: 細胞膜と同じ材料による生体模倣膜カプセル, 細胞質機能のモデル化

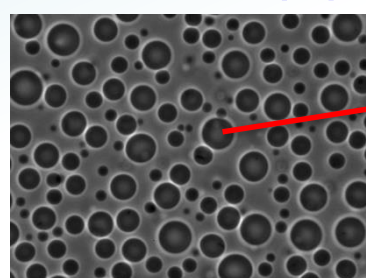
### 人工細胞膜模倣素材



### 立体構造認識モノクローナル抗体作製技術

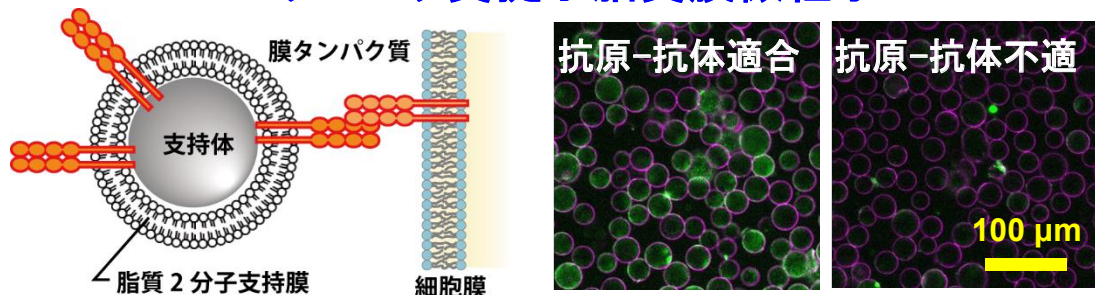


### 細胞小器官を模倣した温和な分離



Water/Water  
Droplets による  
生体分子濃縮

### タンパク質提示脂質膜微粒子



教授 湊元 幹太

### 人工細胞モデルの作製・応用技術の開発

細胞膜の成分である脂質分子(レシチン)からなる人工ベシクル(リポソーム)の研究を行っています。生命医科学における研究材料や物質担体としての利用価値をさらに高めるべく、安価、大量、そして生理的条件下で安定に調製できる方法の考案に取り組んでいます。さらに遺伝子組換え技術を利用し、遺伝情報から機能性組換えタンパク質を作製し、人工膜へ提示・再構成することで、細胞の情報伝達、細胞接着、代謝などの複雑な細胞機能の一端を人工的に再現しようと試みています。細胞質機能のモデル化, 広範囲の抗原に対する自在な抗体作製技術の開発にも、携わっています。