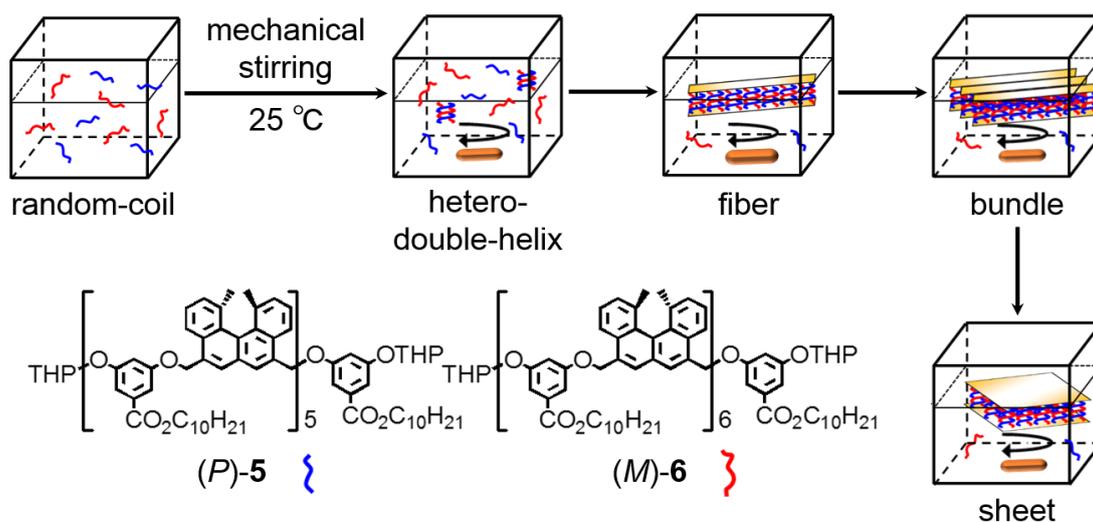


擬鏡像異性体オキシメチレンヘリセンオリゴマーによる  
 機械的刺激応答自己組織化  
**Mechanical Stimulation Induces Self-assembly Formation of  
 Pseudoenantiomeric Oxymethylene Helicene Oligomers**

澤藤 司、重野 真徳、山口 雅彦（東北大院薬）

力学的な刺激に対する有機分子あるいは分子集合体の応答を制御することは重要な化学の課題である。一般に、力学的刺激によって外部エネルギーを与えると、共有結合あるいは非共有結合の切断と再配列が起こる。一方で、力学的刺激による有機分子あるいは分子集合体の結合形成に興味を持たれる。

ところで、当研究室ではラセン不斉芳香族化合物のヘリセンと *m*-フェニレンを連結したオリゴマーの機能研究を行っている。先に、オキシメチレン基で連結したオキシメチレンヘリセンオリゴマーの擬鏡像異性体 (*P*)-5 および (*M*)-6 を合成し、1:1 混合物のトリフルオロメチルベンゼン溶液を静置することによって固体表面上に繊維膜を形成することを見出した。<sup>1)</sup> 今回、25 °C で機械的攪拌または超音波照射したところ、溶液中にヘテロ二重ラセンおよび自己組織化体を形成した。ここでは、ランダムコイルが固体表面でヘテロ二重ラセンを形成した後に、溶液中に拡散して集合化し、繊維、バンドル、シート状構造に段階的に変化すると考えている。



<参考文献>

1) M. Shigeno, T. Sawato, M. Yamaguchi. *Chem. Eur. J.* **2015**, *21*, 17676.

発表者紹介

氏名 澤藤 司 (さわとう つかさ)  
 所属 東北大学大学院 薬学研究科  
 分子薬科学専攻  
 学年 博士課程後期 1 年  
 研究室 分子設計化学分野

