

## 環状分子を効率的に分離できる多孔性金属錯体

### ●本発明の概要

本発明は、ナノサイズの細孔を持つ多孔性金属錯体（Metal-Organic Framework: MOF 図1）を用い、直鎖・環状の分子を分離する方法に関するものである。

### ●従来技術の概要と課題点

環状高分子の合成時には、直鎖状副生成物や直鎖状未反応物が混在してしまう。従来、再沈殿法やサイズ排除クロマトグラフィー等で環状高分子と夾雑物との分離が試みられてきたが、分離条件の設定が困難であることや、環状高分子を50%以上ロスしてしまうこと等の課題点があった。

### ●本発明のポイント

- ・MOFを設計してカラムを作成し、液体クロマトグラフィー分離法を用いて、直鎖状・環状のポリエチレングリコール（PEG）の精密な分離に成功（図2）。
- ・MOFのナノ細孔サイズを調整することで、PEG以外の分子にも応用が可能。
- ・直鎖状分子と環状分子を精密に識別し、各分子を高純度で分離・分取することが可能。

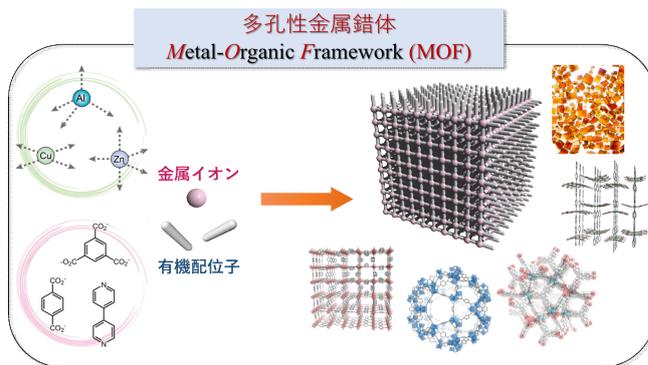


図1 MOFの概念図

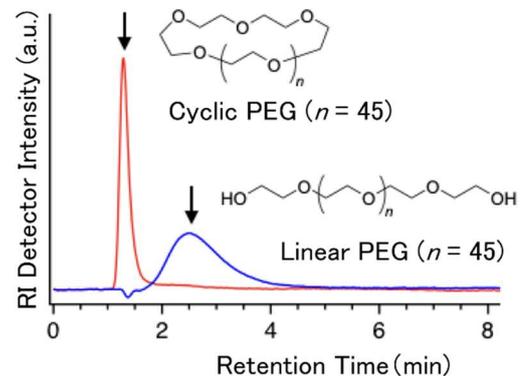


図2 直鎖状PEGと環状PEGの分離結果

### ●実用化の見通し

目的分子に合わせて多孔性金属錯体の細孔サイズを設計することで、様々な環状高分子の精密な分離が可能となることから、カラム充填剤・分離精製剤としての実用化が期待される。

**MTAにて評価用材料のご提供が可能です！**

お問い合わせ先

株式会社東京大学 TLO 坂尾 美帆

〒113-0033

東京都文京区本郷 7-3-1 産学連携プラザ 3F

Tel: 03-5539-6089 Mail: sakao@todaytlo.jp