アセチレン骨格含有ミセルによる有機色素と金属塩の捕捉

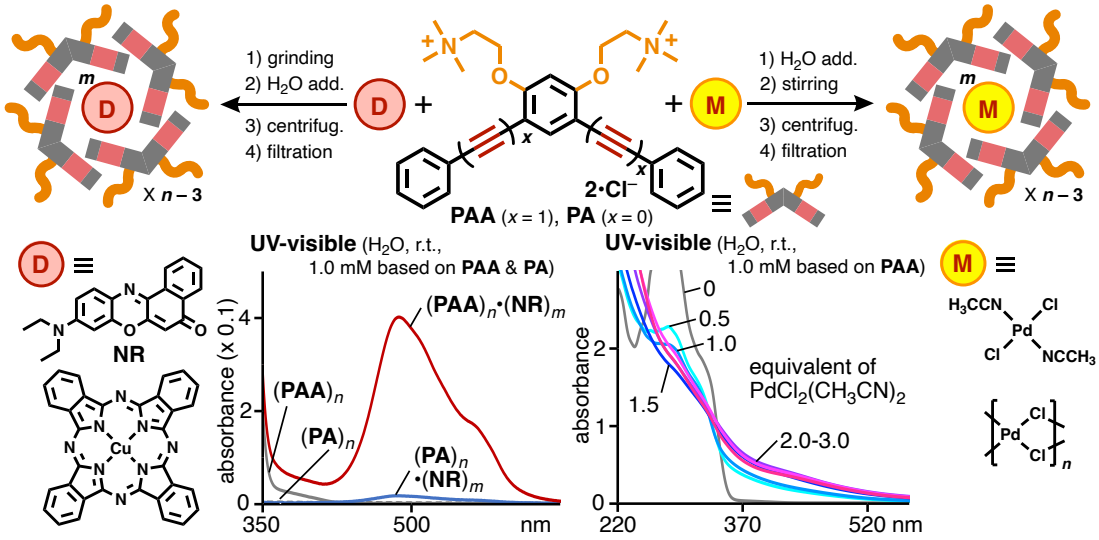
（東工大 化生研）○平田慎之介・片桐由理・田中裕也・吉沢道人

An Acetylene-embedded Micelle that Binds Organic Dyes and Metal Salts (*Lab. for Chem. & Life Sci., Tokyo Tech*) ○Shinnosuke Hirata, Yuri Katagiri, Yuya Tanaka, Michito Yoshizawa

Bent amphiphiles with two polyaromatic panels form aromatic micelles, capable of encapsulating various organic dyes, in water. Here we report the unique host ability of an acetylene-embedded micelle, formed from bent amphiphiles with two phenylacetylene units, toward organic dyes as well as metal salts. Notably, water-insoluble $PdCl_2$ salts are efficiently incorporated into the present micelle to generate novel organic-inorganic composites in water at room temperature.
Keywords: Acetylene, Amphiphile, Micelle, Organic dye, Metal salt

疎水基に芳香環パネルを有する V 型両親媒性分子は、水中で疎水効果と π-π 相互作用により、様々な有機色素を内包可能な芳香環ミセルを形成する（*Acc. Chem. Res.* **2019**, *52*, 2392）。その疎水基をフェニルアセチレンに変更した誘導体 PAA も水中で同様なミセルを形成する。今回、このアセチレン骨格含有ミセル$(PAA)_n$が有機色素および金属塩に対する捕捉能を示したので報告する。

ミセル$(PAA)_n$はグラインディング法により、ナイルレッド（NR）や銅フタロシアニンを水中で、アセチレン骨格を除いたミセル$(PA)_n$よりも効率良く捕捉できることを、UV-visible 測定から確かめた。また、$(PA)_n$とは異なり、$(PAA)_n$は水中・室温での攪拌操作で金属塩 $PdCl_2(CH_3CN)_2$ や$(PdCl_2)_n$を効率良く捕捉できることを UV-visible 滴定実験で確認した。さらに、得られた生成物は DLS と AFM 測定から、$(PAA)_n$単独よりも大きな有機-無機複合体であることが示された。一方、有機溶媒中、PAA と $PdCl_2$ 塩からは複合体が形成しないことから、ミセル形成とアセチレン骨格の両方の必要性が明らかになった。



© The Chemical Society of Japan