

27PA-am005

親水性基を有するヘキサ、デカフェニルポルフィリンの合成と水溶液中での性質
○今野 裕史¹, 武田 淳¹ (¹帝京大薬)

【目的】ヘキサフェニルポルフィリン (HPP) 及びデカフェニルポルフィリン (DecPP) は平面性ポルフィリンと非平面性ポルフィリンとの中間の性質を持つことが知られているが、水溶液中での挙動は知られていない。ここでは親水性基を持つ HPP 及び DecPP 誘導体を合成し水溶液中での性質を明らかにすることを目的とした。

【方法】ピロール、3,4-ジフェニルピロール、4-プロモメチルベンズアルデヒドとをリンゼイ法による混合環化縮合によって HPP 及び DecPP 誘導体 **1** を得、過剰のトリエチルアミンを加え水溶性誘導体 **2** を得た。**2** は ESI-MS, UV-Vis, ¹H-NMR スペクトルによって構造決定を行った。また酸性領域から水酸化ナトリウム水溶液で滴定を行い特定波長の吸光度変化より酸解離指数 (pK_{3,4}) を決定した。

【結果】水溶性誘導体 **2** は 2 段階の酸塩基平衡が確認された。この平衡反応ではフリーベース、モノカチオン、ジカチオンが存在するが、HPP 誘導体 **2** は中性付近でほぼフリーベースで存在していたのに対し、DecPP 誘導体 **2** では中性付近において大部分がモノカチオンで存在していることが確認された。このことからポルフィリン環の歪みの程度が増加することでモノカチオンの安定性及び塩基性度が高くなっていることが示唆された。

