

天然アミノ酸を用いた複素多環芳香族化合物の合成および発光特性

(阪公大院理) ○舘祥光・前田 泰聖・小寄正敏

Syntheses and photophysical properties of heteroatom-rich polycyclic aromatic compounds derived from natural amino acids. (*Graduate School of Science, Osaka Metropolitan University*) ○Yoshimitsu Tachi, Taisei Maeda, Masatoshi Kozaki

Polycyclic heteroaromatic compounds, which are constructed by incorporating hetero atoms into polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH), are expected to have unique electronic and optical properties. We focused on natural amino acids as a starting material for heteroatom-rich aromatic compounds and developed a synthetic method of polycyclic hetero aromatic compounds by amide condensation. This time, we synthesized a series of polycyclic compounds (His-His, His=His, Gly-His, Gly=His) with a diketopiperazine ring from histidine and glycine derivatives and evaluated their properties.

Keywords: Polycyclic Heteroaromatics; Amino Acids; Hetero Atom; Diketopiperazine

多環芳香族炭化水素 (PAH) にヘテロ原子を導入した化合物は、複素多環芳香族化合物と呼ばれ、対応する PAH と比較して電子物性、光学的性質等の向上が期待される。我々は、ヘテロ原子を多く含む多環芳香族化合物の原料として天然アミノ酸に注目し、出発原料である L-ヒスチジンからアミド縮合により複素多環芳香族化合物を合成する方法を開発した。

今回、ヒスチジン誘導体およびグリシン誘導体の縮合により、アミド縮合によってジケトピペラジン環をもつ複素多環芳香族化合物群 (His-His, His=His, Gly-His, Gly=His) を合成した。発表では、これら標的分子群の合成、物性評価について述べる。

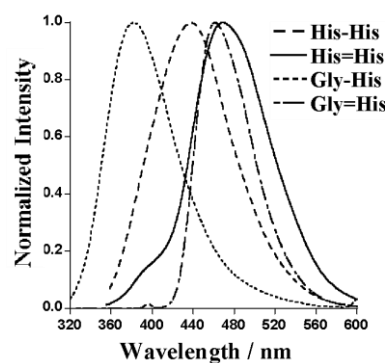


Figure 1. (His-His, His=His, Gly-His, Gly=His) の蛍光スペクトル

