

28AB-am285

ラマン分光法を用いたシプロフロキサシンの UV 劣化の評価

○副島 武夫¹, 湯本 政昭¹, 赤尾 賢一¹, 永森 浩司¹, 坂本 知昭² (1日本分光, 2国立医薬品食品衛生研究所薬品部)

【目的】温度・湿度・光などの環境因子に対する医薬品の安定性を評価することは、医薬品の品質を維持するうえで重要である。ここでは、光不安定化が問題とされるニューキノロン系抗生物質の1つであるシプロフロキサシンをモデル化合物として、光照射前後の構造変化をラマン分光法にて評価することを目的とした。

【方法】波長 365nm の紫外光をシプロフロキサシン原薬に照射することにより光劣化を進行させ、変色した試料をラマン分光により評価した。

【結果および考察】通常、ラマン分光で用いられる可視励起の測定では変色部からの蛍光の影響が大きく、ラマン散乱のピークが認められなかった。蛍光回避を目的として励起波長を近赤外の 1064nm にすることで、変色部からラマン散乱のピークを検出することができた。未照射の原薬のスペクトルと比較すると、照射後のスペクトルはピーク位置に大きな変化は認められず、ピークの半値幅がブロードになっているのが認められた。このことは、照射後の試料の結晶性が低下していることを示唆している。製剤に対しての光劣化のメカニズムを評価していく予定である。

