

23K-pm08

金属錯体によるリン原子修飾 RNA の切断反応

○後藤 景亮¹, 飯田 智祥¹, 原 倫太郎^{1,2}, 佐藤 一樹¹, 和田 猛¹ (¹東京理大薬, ²東京医科歯科大学)

【背景・目的】リン原子修飾 RNA のリン原子の絶対立体配置の決定には、一般に酵素による立体特異的な加水分解反応が利用されている。しかし、一部のリン原子修飾 RNA において、 R_p 体、 S_p 体のそれぞれの切断速度がほぼ等しく、立体化学の識別が困難な場合がある。そこで本研究では、ホスホジエステル結合を加水分解する金属錯体を用いて、新たなリン原子修飾 RNA のリン原子の絶対立体配置を決定する手法の開発を目的として研究を行った。

【方法・結果】オキサザホスホリジン法を用いて立体選択的にボラノホスフェート RNA およびホスホチオエート RNA を合成した。また、2,6-ジアセチルピリジンを出発物質として金属錯体 **1** を合成した。合成したリン原子修飾 RNA, 金属錯体を水溶液中で混合することによって切断実験を行い、各修飾間、各立体異性体間での切断速度を評価した。種々の金属イオンを用いて検討を行ったところ、ボラノホスフェート RNA の立体異性体間で切断速度に顕著な差が生じた。ここではその詳細を報告する。

