

リボース部位修飾ヌクレオシドを基質とした ピリミジンヌクレオシドホスホリラーゼによる過リン酸分解反応

(芝浦工業大学¹) 大槻 阜一¹・幡野 明彦¹・浜野 礼¹

Effects of Functional Groups Recognition of Nucleoside Substrate for Phosphorolysis with Nucleoside Metabolic Enzyme PyNP(¹Dept. of Materials Science and Engineering, Shibaura Institute of Technology) Kouichi Otsuki¹, Akihiko Hatano¹, Rai Hamano¹

Unnatural nucleosides, chemically modified nucleosides, have been actively studied because they may act as anticancer and antiviral agents. In our laboratory, we have shown that pyrimidine nucleoside phosphorylase (PyNP) can be used to synthesize a variety of unnatural nucleosides. In this study, we synthesized modified nucleosides in which the hydroxy group of the ribose ring moiety of the nucleoside was chemically converted and examined the substrate recognition ability of PyNP.

Keyword: *Pyrimidine nucleoside phosphorylase; Nucleoside Metabolic Enzyme; Unnatural nucleoside*

化学的に修飾されたヌクレオシドである非天然ヌクレオシドは、抗癌剤、抗ウイルス剤として働くことがあるため、盛んに研究されている。我々の研究室では、ピリミジンヌクレオシドホスホリラーゼ (PyNP) を用いることで、様々な非天然ヌクレオシドを合成できることを明らかにした。本研究では、ヌクレオシドのリボース環部位のヒドロキシ基を化学的に変換した修飾ヌクレオシドを合成し、PyNP の基質認識能を調べた。

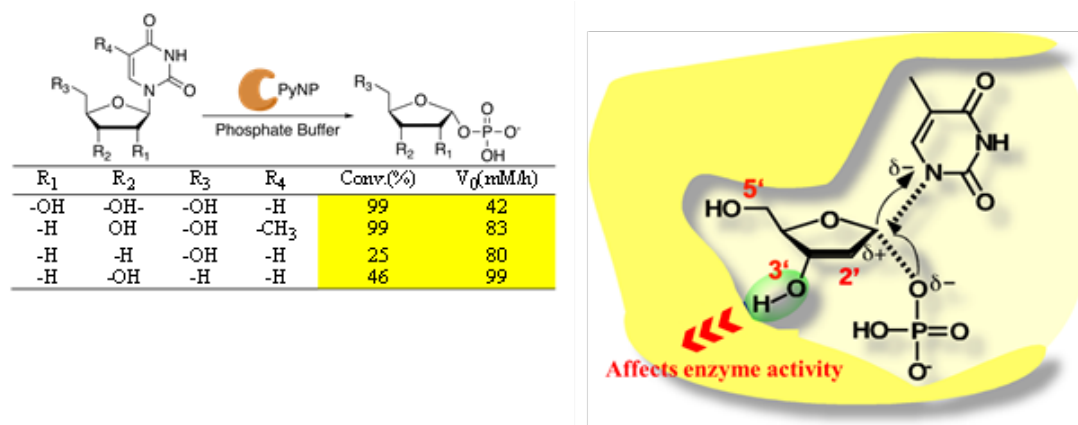


Figure 1 ; Effects of modified nucleosides on the substrate recognition ability of PyNPs as well as on yield and initial velocity.