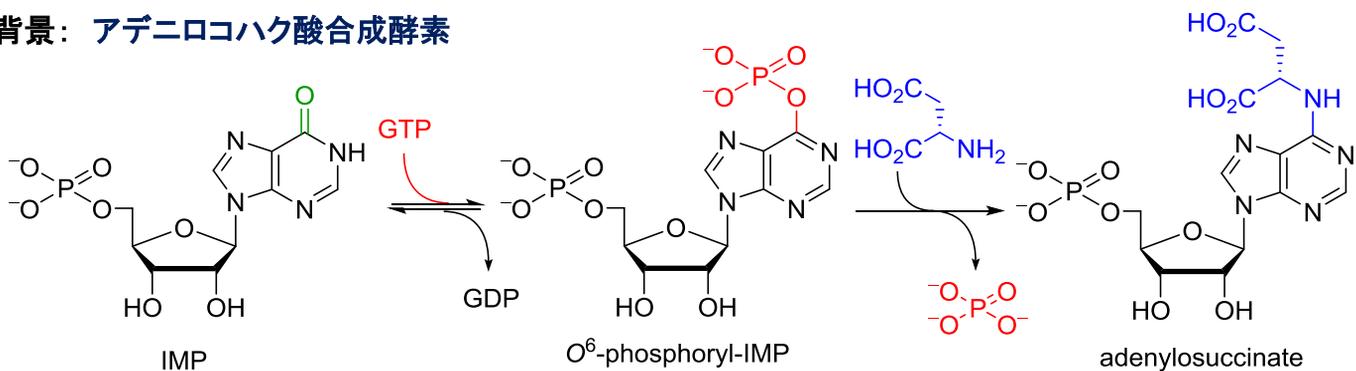


アデニロコハク酸合成酵素を標的とする酵素応答性分子の開発

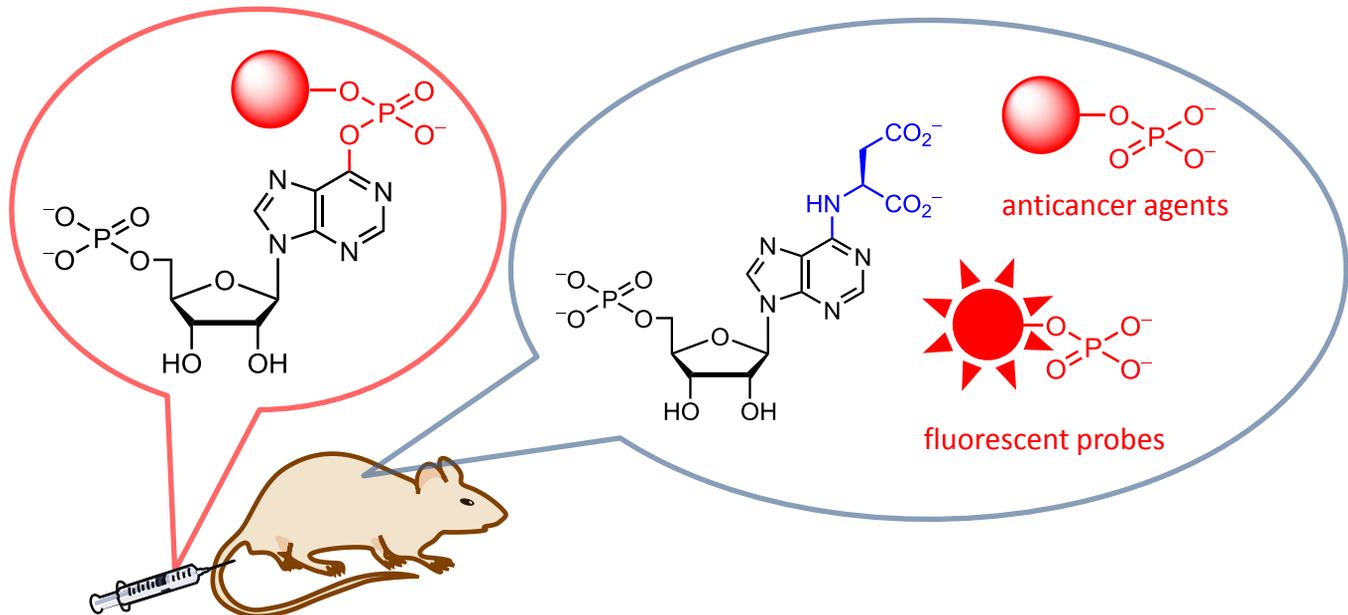
化学・生命工学科 生命化学コース
岡 夏央

背景: アデニロコハク酸合成酵素



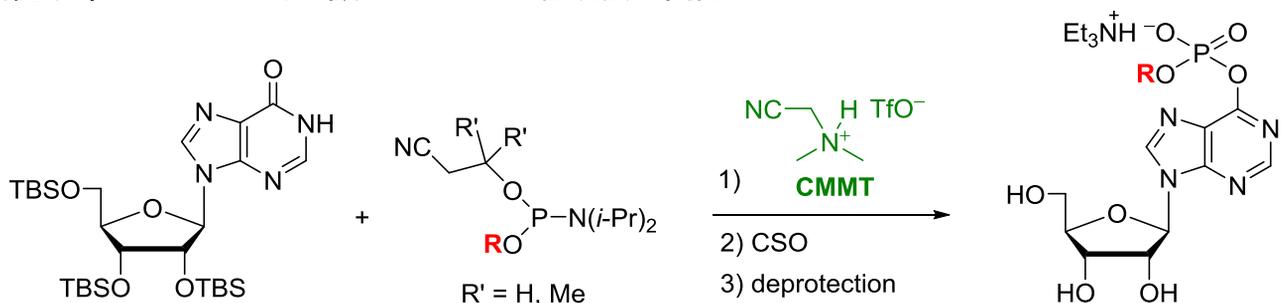
アデニロコハク酸合成酵素は、IMPのカルボニル基をリン酸化によって活性化し、アスパラギン酸との芳香族求核置換反応を触媒する。この酵素は核酸の生合成経路中に存在し、抗がん剤等の創薬の観点から注目されている。

研究目的: アデニロコハク酸合成酵素に応答する分子の開発



アデニロコハク酸生合成中間体の活性リン酸部位に抗がん剤や蛍光標識などを導入した分子を合成し、酵素への応答性などの性質を調査する。最終的には、酵素に応答して活性を発現する機能性分子を開発する。

研究成果: イノシン6-リン酸ジエステルの合成法の開発



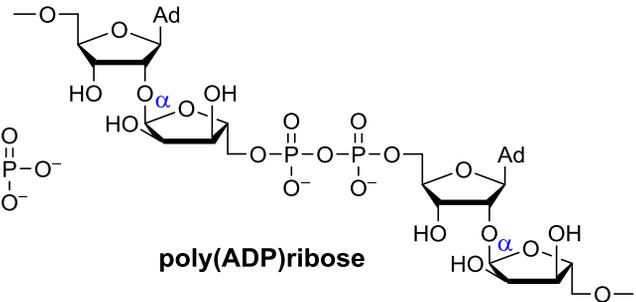
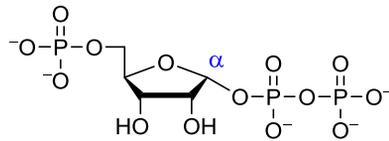
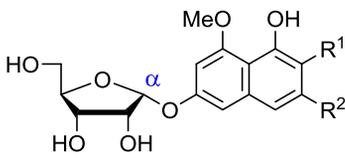
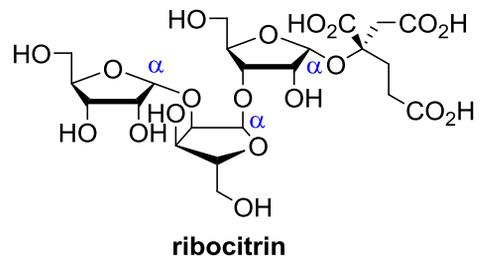
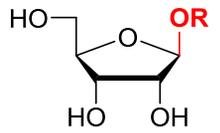
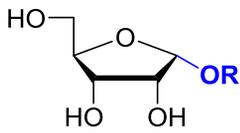
イノシンのカルボニル基がリン酸ジエステル化された化合物の合成法を世界に先駆けて開発した。

α選択的リボフラノシル化反応の開発

化学・生命工学科 生命化学コース

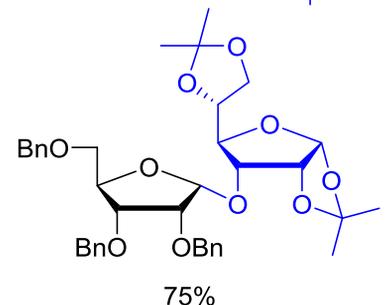
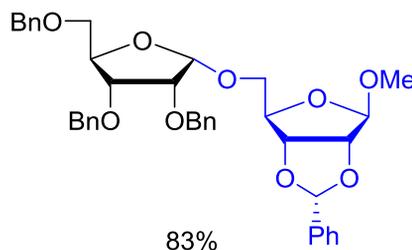
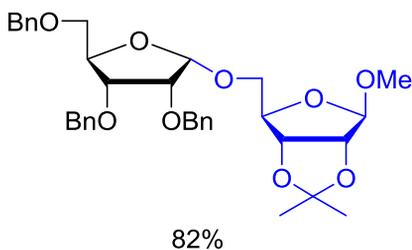
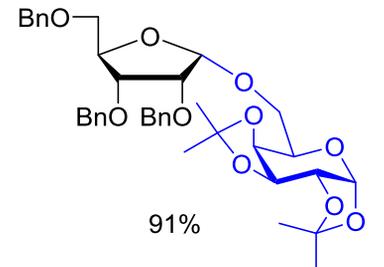
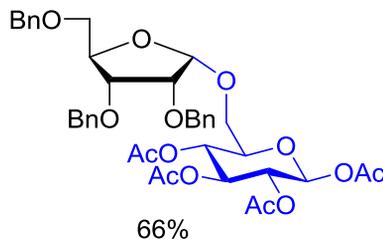
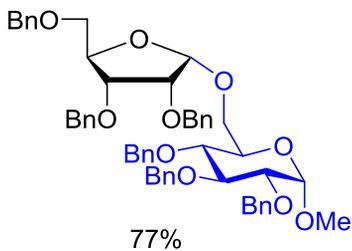
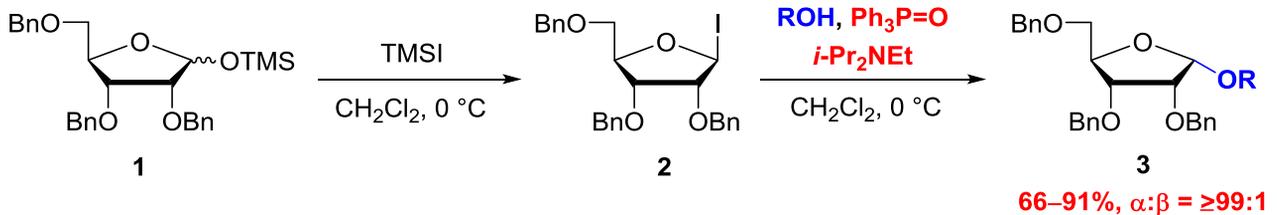
岡 夏央

背景: α-リボフラノシド



リボフラノシドは5員環糖の一種であるリボースの誘導体であり、α体とβ体の異性体が存在する。α体は多くの生物活性天然物中に見られる構造であり、その立体選択的の合成は有機合成化学上重要なテーマの一つである。

研究成果: ヨウ化糖を経由するα選択的リボフラノシル化反応の開発



従来法で必要とされるスズ等の有害な試薬を用いず、穏和な反応条件下α-リボフラノシドのみを立体選択的に生成する新しいα選択的リボフラノシル化反応の開発に成功した。