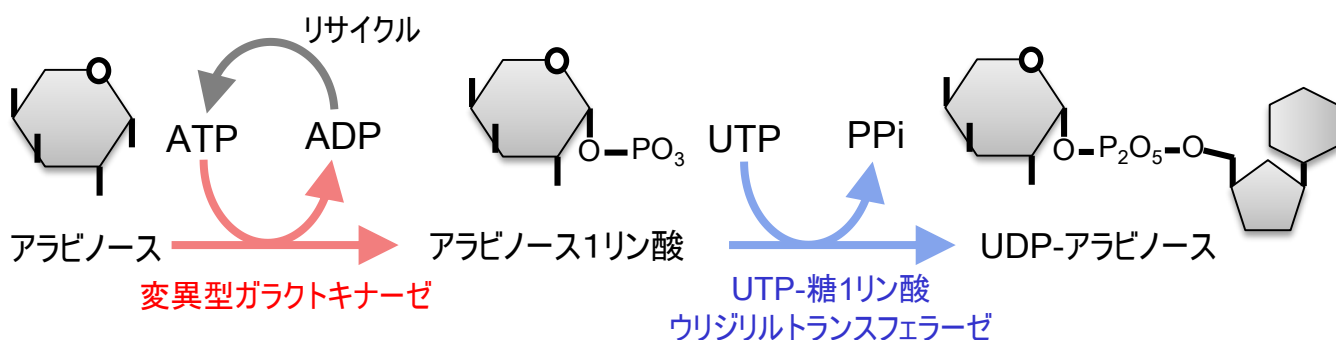


UDP-アラビノースの酵素合成

技術の特徴

・変異型ガラクトキナーゼおよびUTP糖1リン酸ウリジリルトランスフェラーゼの2種の酵素反応を用いてアラビノース、UTPを主原料として、入手困難なUDPアラビノースを調製

研究の内容

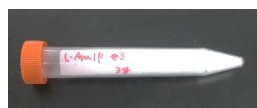


・基質特異性を改変したガラクトキナーゼを用いて、アラビノースからアラビノース1リン酸をグラムスケールで調製

・調製したアラビノース1リン酸を基質として、UTP-糖1リン酸ウリジリルトランスフェラーゼによるUDP-アラビノースの生成を検討

・オオムギ由来酵素の反応においてUDP-アラビノースが生成

・質量分析、NMR解析によって生成物がUDP-アラビノースであることを確認



調製したアラビノース1リン酸



精製したUDP-アラビノース



生成物

アラビノース1リン酸

UTP

反応生成物のTLC解析

今後の展開

- ・反応系の効率化を検討
- ・その他の様々な糖ヌクレオチドを調製
- ・糖ヌクレオチドを用いたオリゴ糖合成系の開発