

## セロデキストリンホスホリラーゼを用いた 新規オリゴ糖の合成

生命環境科学研究科 応用生命科学専攻 生命機能化学分野

◆炭谷 順一 /准教授 片山 貴之 /院生

谷 修治 /助教 川口 剛司 /教授

TEL:072-254-9466 FAX:072-254-9921

E-mail: monger@biochem.osakafu-u.ac.jp

### ■技術の概要

セロデキストリンホスホリラーゼは、セロオリゴ糖の加リン酸分解とその逆反応を触媒する酵素である。この逆反応を利用すればセロオリゴ糖の合成が可能となるが、最近アクセプターとして $\beta$ -1,4グルカン以外の糖でも伸長反応が進むことがわかってきた。さまざまな糖をプライマーとすることで、これまで自然界に存在しないようなオリゴ糖を合成できる可能性が期待される。

### ■従来技術・競合技術との比較

従来、オリゴ糖の製造は加水分解酵素による限定的な分解や転移反応を利用して製造されてきた。本技術はホスホリラーゼを用いた合成反応であり、プライマーに対する基質特異性の甘さを利用することでヘテロオリゴ糖の製造が可能となる。

### ■技術の特徴

- ・酵素の知られていない反応特異性を利用
- ・反応系を改善することで生産コスト低減可能
- ・新規物質を合成することができ、その機能性が大いに期待される

### ■想定される用途

- ・機能性オリゴ糖の製造
- ・酵素阻害剤の合成
- ・医薬品の製造