

氏名： 貞許 礼子 (SADAMOTO Reiko)  
所属： お茶大アカデミック・プロダクション 糖鎖科学教育研究センター  
職名： 特任助教  
学位： 博士 (工学)  
専門分野： 化学  
URL： <http://www.cf.ocha.ac.jp/acpro/sadamoto/>  
E-mail： [sadamoto.reiko@ocha.ac.jp](mailto:sadamoto.reiko@ocha.ac.jp)

#### ◆研究キーワード / Keywords

ケミカルバイオロジー／バクテリア／細胞表層工学／糖化学  
chemical biology / bacteria / cell surface engineering / carbohydrate chemistry

#### ◆主要業績

総数 (2) 件

- Sadamoto, R.; Matsubayashi, T.; Shimizu, M.; Ueda, T.; Koshida, S.; Koda, T.; Nishimura, S.-I., Bacterial Surface Engineering Utilizing Glucosamine Phosphate Derivatives as Cell Wall Precursor Surrogates, Chem. Eur. J., 14, (33), 10192-10195, 2008.
- Sadamoto, R.; Nishimura, S.-I., Glycosylation Engineering of Glycoproteins, Glycoscience, 2nd edition, B. Fraser-Reid et al. (Ed.), Springer Verlag, 1859-1871, 2008.

#### ◆研究内容 / Research Pursuits

生合成経路を利用したバクテリア細胞壁化学修飾化学的手法を応用して、バクテリアなどがもつ多様な生体機能を活かした機能性材料の開発研究を行っています。たとえば、バクテリアの表面に糖鎖を化学結合させることで、表面の接着性をコントロールすることができます。遺伝子組み換えによるバクテリア改変とは違った化学的な手法により、バクテリアの機能を活かしたままデバイス化できるような、化学と生物の新たな融合技術を目指します。

Chemical Engineering of Bacteria through Cell-Wall Biosynthesis My recent research has focused on the chemical modification of the bacterial cell wall via the biosynthetic route with possible applications to the development of functional bacteria; for example, bacteria that can be modified chemically to display artificial sugar moieties on the surface, thus affording unique adhesion properties. Based on this chemical approach, which differs from simple genetic modification, new technological innovations can be expected.

## ◆研究計画

生合成経路を利用したバクテリア細胞壁化学修飾 化学的手法を応用して、バクテリアなどがもつ多様な生体機能を活かした機能性材料の開発研究を行っています。たとえば、バクテリアの表面に糖鎖を化学結合させることで、表面の接着性をコントロールすることができます。遺伝子組み換えによるバクテリア改変とは違った化学的手法により、バクテリアの機能を活かしたままデバイス化できるような、化学と生物の新たな融合技術を目指します。

## ◆メッセージ

興味がありましたらぜひ研究に参加してください。