

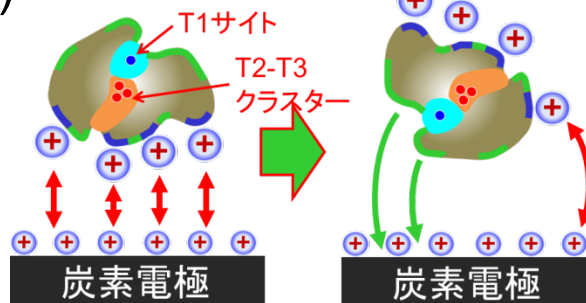
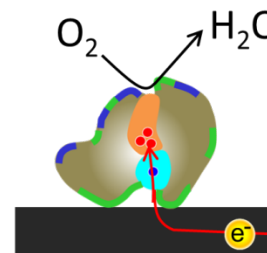
ラッカーゼの配向がバイオ電極性能に与える影響を解明

(東北大多元研) 干川康人・Alberto Castro-Muñiz・多和田華子・京谷隆、
(信州大) 野崎功一・山根祥平、(産総研) 伊藤徹二

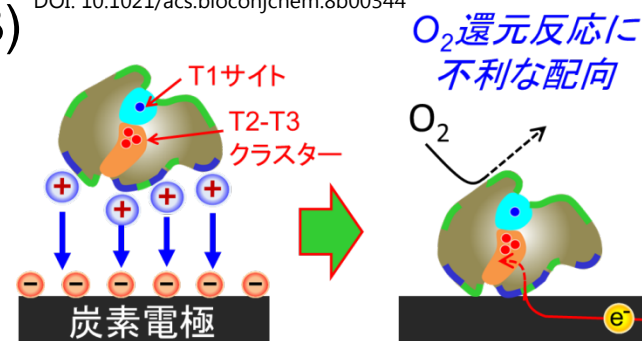
Orientation Control of Trametes Laccases on a Carbon Electrode Surface to Understand the Orientation Effect on the Electrocatalytic Activity

Yasuto Hoshikawa, Alberto Castro-Muñiz, Hanako Tawata, Kouichi Nozaki, Shohei Yamane, Tetsuji Itoh, and Takashi Kyotani

(A) ラッカーゼ

 O_2 還元反応に
有利な配向

(B)

Published online: 28 June 2018
DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.8b00344 O_2 還元反応に
不利な配向

炭素電極表面に固定化されるラッカーゼ（酸化還元酵素）の新規な配向制御法を開発し、 O_2 還元反応に有利な配向を持つバイオ電極（A）が不利な配向の電極（B）より3.7倍高い電極触媒活性を示すことを見出しました。

We developed a unique orientation control technique of laccases (redox enzyme) immobilization on a carbon electrode surface, and found that a bioelectrode with the favorable orientation (A) exhibits 3.7 times higher electrocatalytic activity than that of the unfavorable orientation (B).