

# アミノ酸をアンカー分子とした 金属・高分子基材へのペプチド固定化

## 用途・応用分野

- 医療デバイス表面の生理的機能化
- 金属材料表面の生理的機能化
- 高分子材料表面の機能改質
- 細胞培養用基材へのペプチド固定化

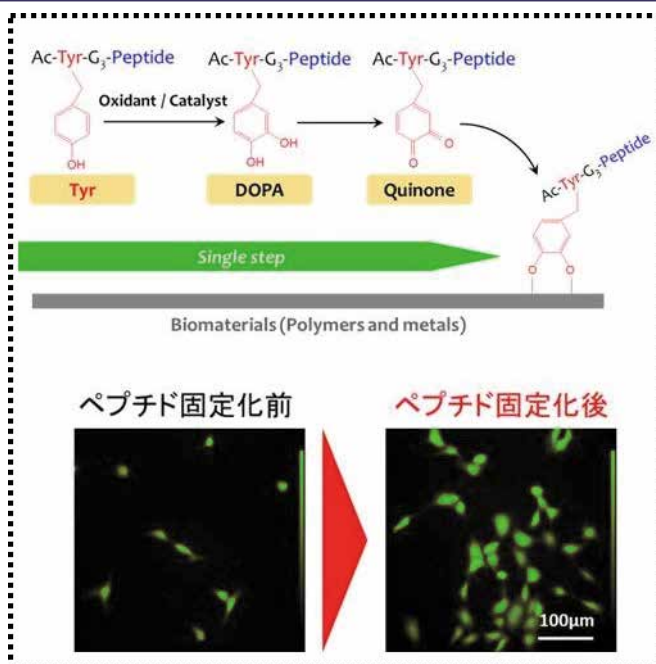
## 本技術の特徴・従来技術との比較

- 生体分子であるアミノ酸のみを用いて、基材表面に機能性ペプチドを固定化できる
- 金属や高分子など、幅広い種類の基材表面に機能性ペプチドを固定化できる
- ペプチドの合成に特殊な技術を必要としないため、従来技術より経済的で汎用性が高い
- 複数種の基材で構成される既存デバイス表面の生理的機能化に利用できる

## 技術の概要

本技術は、基本アミノ酸の一種であるチロシンをアンカー分子として、生理活性ペプチドを金属や高分子などの基材表面に固定化するものである。チロシンを酸化させることで生じるキノンの高い反応性を利用し、基材の表面にペプチドを直接固定化することができる。ステンレス鋼やチタンなどの医療用金属や、ポリテトラフルオロエチレンやポリエチレンテレフタレートなどの医療用高分子にフィブロネクチン由来ペプチドを固定化することによって、特定の細胞の接着のみを亢進させることにも成功している。

架橋剤を必要とせず、生体安全性に優れたペプチド固定化方法である。また、幅広い基材に応用できることから、既存医療デバイスや細胞培養用基材の生理的機能化にも有用である。



## 特許・論文

### <論文>

- S. Kakinoki and T. Yamaoka, *Bioconj. Chem.* 26(2015)639-644.
- S. Kakinoki, K. Takasaki, A. Mahara, T. Ehashi, Y. Hirano, T. Yamaoka, *J. Biomed. Mater. Res. A*, 106(2018)491-499.

## 研究者

柿木 佐知朗  
 化学生命工学部 化学・物質工学科  
 生体物質化学研究室

お問い合わせ先

関西大学 社会連携部 産学官連携センター

TEL: 06-6368-1245

MAIL: sangakukan-mm@ml.kandai.jp