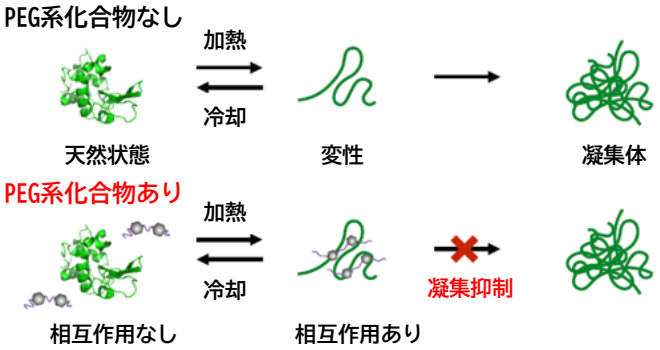
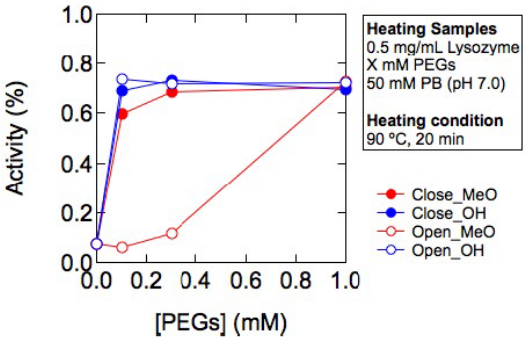
タンパク質の凝集抑制剤及びタンパク質の凝集抑制方法

Tokyo Tech

【発明の概要】

- ✓ 新規ＰＥＧ系化合物（芳香環を有する環状オリゴエチレングリコール）を用いた、蛋白質の熱安定化方法。
- ✓ 当該ＰＥＧ系化合物を用いて、従来品に比べて約１／３０００～約１／１００の濃度で機能しうる蛋白質の熱安定化方法を提供する（医薬、化粧品、食品等用途）。





抗体等の蛋白質は、高次構造を形成して初めて活性を示すが、加熱等によって容易に変性し活性を失う。さらに問題となるのは、変性した蛋白質同士が凝集し、不可逆的な凝集体を形成する。凝集体形成は、産業利用上、特に問題となる。

これまで凝集体形成を防ぐ添加剤（凝集抑制剤）が数多く開発されているが、従来の抑制剤では数百mMの高い濃度を添加しないと、抑制効果が発揮できなかった。本化合物では、従来比約１／３０００～約１／１００の濃度で効果がある。

本技術のアピールポイント

本発明は、環状オリゴエチレングリコールを用いた新規PEG系化合物を合成し、タンパク質の加熱凝集を抑制することを見出しております。新規化合物は、タンパク質と比べると低分子量であるため、「透析やサイズ排除クロマトグラフィー」などの汎用手法で「タンパク質から分離することも可能」です。
これらの利点から、食品タンパク質や蛋白製剤などの幅広い産業分野での応用が期待できます。

用途分野

医薬品、化粧品、食品等の凝集及び沈殿抑制剤

特許情報

発明の名称	タンパク質の凝集抑制剤及びタンパク質の凝集抑制方法
発明者	金原　数　ほか
出願	2016-141891（2016.7.19）
公開	2018-12651（2018.1.25）
特許番号	特許第6778947号（登録：2020.10.15）
本学整理番号	16T053

Tokyo Tech

お問い合わせ先：
東京工業大学 研究・産学連携本部
E-mail: : yasumatsu@sangaku.titech.ac.jp
TEL: 03-5734-7634 URA 安松 浩