

配列特異的エンドリボヌクレアーゼMazF

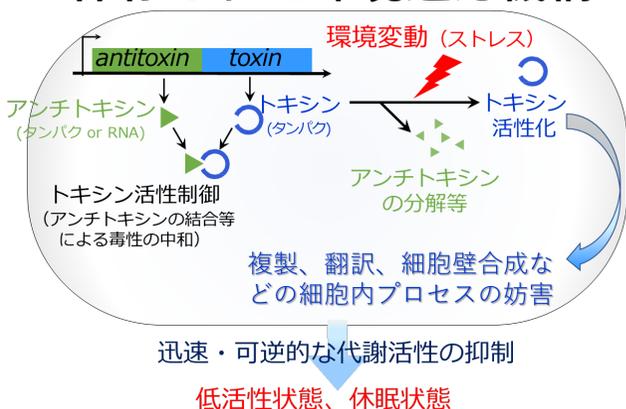
(RNA版制限酵素) ～ともに技術展開を考え、次の世界を創る～

横田 亜紀子 (よこた あきこ) バイオアナリティカル研究グループ

POINT

1. 一本鎖RNAを配列特異的に切断する技術
2. 一本鎖RNAを配列特異的に切断するエンドリボヌクレアーゼの提供
3. MazFは、新規抗菌剤探索の標的分子となる可能性

MazEF: 微生物に広く保存された環境適応機構



当グループで獲得済みのMazF

名称	由来細菌	認識切断配列
MazF-pp	<i>Pseudomonas putida</i>	U/AC
MazFne1	<i>Nitrosomonas europaea</i>	U/GG
MazF _{NE1181}	<i>Nitrosomonas europaea</i>	A/AU, A/AA
MazF _{DR0417}	<i>Deinococcus radiodurans</i>	U/ACA
MazFnd1	<i>Nitrospira strain ND1</i>	A/ACU, A/ACG, A/AUU
MazF-Da	<i>Candidatus Desulforudis audaxviator</i>	U/ACAAA

上記以外にも多数のMazFを取得済み

応用可能性

- RNA版制限酵素 (分子生物学的ツール)
- 核酸医薬品の品質管理
- MazFの細胞増殖阻害能や細胞死誘導機構を利用した細胞応答制御
- 新規抗菌剤の開発 etc...

主な研究業績

- T. Miyamoto *et al.*, PLoS ONE 11(2) e0149494 (2016)
- 特願2018-061354
- R. Aoi *et al.*, Toxins 12(5), 287 (2020)
- H.T. Ishikawa *et al.*, Frontiers in Microbiology (2021)